МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ДЕТСКИЙ САД № 9 ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА С ПРИОРИТЕТНЫМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕМ ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ" ГОРОДА ИШИМА
Подписано цифровой подписью: МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ДЕТСКИЙ САД № 9 ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА С ПРИОРИТЕТНЫМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕМ ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ" ГОРОДА ИШИМА
Дата: 2025.08.25 15:06:17 +05'00'

Департамент по социальным вопросам администрации города Ишима
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 9 общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением художественно - эстетического развития детей» города Ишима (МАДОУ д/с № 9)

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАДОУ д/с № 9
_____ И.Г. Шумкова
Приказ от "01" 09 2025 г. № 201 од

Программа дополнительного образования детей дошкольного возраста 6-7 лет

"Робототехник"

Техническая направленность

Возраст обучающихся: от 6 до 7 лет

Нормативный срок освоения программы: 1 год

Объем программы: 36 ак.ч., из них

по очной форме обучения – 36

по заочной форме - 0

Принята на заседании методического совета
Протокол № 6 от "28" 08 2025 г.

Ишим 2025 г.

Содержание:

Пояснительная записка……3

1. Учебный план…….....5
2. Методические материалы…….....5
3. Оценочные материалы…….....8
4. Список литературы……..9

Пояснительная записка

I. Основные характеристики образования:

- направленности дополнительного образования: Техническая
- основные виды деятельности по программе (профили): Робототехника
- возраст обучающихся: от 6 до 7
- цель, задачи образовательной программы, ее развивающие функции:

Цель: формировать технологическую культуру дошкольника в процессе обучения элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники.

Программа ориентирована на решение следующих задач:

Образовательные:

- формировать целостное представление о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире;
- учить видеть конструкцию объекта, анализировать ее основные части, их функциональное назначение, самостоятельно конструировать по схеме, образцу, условиям, по замыслу;
- учить пользоваться программой WeDo 2.0, основам программирования и создания конструкций для решения конкретных задач.

Развивающие:

- развивать мышление (логическое, комбинаторное, творческое), мыслительные операции (анализ, синтез, обобщение и т.д.) в процессе работы с конструкторами;
- развивать способность к решению проблемных ситуаций (умение исследовать проблему, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их) в процессе конструирования.

Воспитательные:

- формировать умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- развивать личностные качества (активность, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях) и умения работать в группе.

Указание на адаптированность: не предусмотрено

Планируемые результаты освоения программы:

- наличие знаний о основных деталях конструктора (название, назначение, особенности);
- наличие умений без помощи взрослого подбирать детали, необходимые для конструирования (по виду и цвету).
- наличие навыка самостоятельно воспроизводить технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;
- наличие умения планировать предстоящую практическую работу, анализировать результаты собственной практической деятельности;
- владение навыками самостоятельного создания различных конструкций объекта по рисунку, словесной инструкции, реализации собственных замыслов.
- наличие умений составления алгоритма и написания программ для созданных конструкций самостоятельно или при помощи педагога через программу WeDo 2.0, приводить конструкцию в движение для решения конкретных задач.
- умение включаться в совместную деятельность; по собственной инициативе, активно участвовать в групповой деятельности, с помощью педагога координировать совместные действия с детьми, обсуждать сам процесс и его результаты.

Объем программы (кол-во академических часов): 36

Нормативный срок освоения: 1 год

Уровень сложности реализуемой программы, структура системы подготовки: уровень дошкольного образования

Указание на модульный и/или разноуровневый характер обучения: нет
Возможность и условия получения документа об освоении программы: Нет
II Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы:
- - форма обучения: Очная
- - указание на использование дистанционных технологий: Нет
- - указание на сетевую форму реализации: Нет
- - формы организации образовательного процесса: групповая, индивидуальная;

Используемые образовательные технологии, средства, приемы и методы, формы занятий:
- - технологии исследовательской деятельности,
- - игровая технология

Используемые методы:
1.Наблюдение – умение всматриваться в явления окружающего мира, замечать происходящие изменения, устанавливать их причины (кратковременные и длительные, за изменением и преобразованием объектов, повторные и сравнительные)
2.Демонстрация наглядных пособий (предметов, репродукций, слайдов, видеозаписей, компьютерных программ).

Используемые приемы:
- показ способов действий;
- показ образца.

Словесные методы и приемы обучения:
- рассказ педагога.
- рассказы детей (рассказы по картинам, о предметах, из детского опыта) .
- беседа.

Приемы:
- вопросы (требующие констатации; побуждающие к мыслительной деятельности) ;
- указание (целостное и дробное);
- пояснение;
- объяснение;

Игровые методы и приемы обучения:
- воображаемая ситуация в развернутом виде: с ролями, игровыми действиями, соответствующим игровым оборудованием.

Приемы:
- введение элементов соревнования;
- создание игровой ситуации.

Практические методы обучения:
- элементарные опыты, экспериментирование.
- моделирование

Предусмотрены следующие формы проведения занятий:
- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);
- консультация (когда ребенок обучается «по горизонтали», консультируясь у другого ребенка);
- занятие-сомнение (исследовательская деятельность);
- занятие-фантазия;
- соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию);
- разработка творческих проектов и их презентация;

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

Рекомендуемый режим занятий, кол-во учебных недель, продолжительность каждого занятия, возможности вариации режима занятий: программа рассчитана на 1 год

обучения (36 учебных недель) – 36 занятий по 30 минут (один раз в неделю);
Принципы формирования групп: по желанию, по определенному признаку;
Возможность организации обучения по индивидуальным учебным планам для разных целевых групп (в части объема и перечня выбранных для изучения дисциплин (модулей), форм организации и т.д.), в том числе для обеспечения инклюзии: нет ;
Материально-техническое обеспечение: конструкторы «Базовый набор LEGO Education WeDo 2.0» (45300) в количестве – 6 шт.

1. Учебный план

Программы дополнительного образования детей дошкольного возраста 6-7 лет «Робототехник»

Таблица 1

Уровень сложности	дисциплины (модули) / разделы	количество академических часов			**Формы промежуточной (итоговой) аттестации***
		всего	теория	практика	
низкий	**Введение**	2		2	
низкий	**Роботы**	5		5	
низкий	**Явления природы**	2		2	
средний	**Водные обитатели**	3		3	
средний	**Насекомые**	5		5	
средний	**Животные**	5		5	
средний	**Транспорт**	9		9	
сложный	**Сложные устройства**	4		4	
сложный	**Подведение итогов**	1		1	
		36		36	

2. Методические материалы

2.1. Комплексно-тематическое планирование

Таблица 2

№ зан.	**Тема**
	1. Введение
1	Знакомство с конструктором LEGO WeDo, его деталями и возможностями, техникой безопасности при работе с конструктором.
2	Введение в робототехнику. Для чего нужны роботы
	2. Роботы
3	Движущийся спутник
4	Робот-шпион
5	Майло-научный вездеход
6	Датчик перемещения и датчик наклона Майло
7	Луноход
	3. Явления природы
8	Знакомство с опасным явлением природы - землетрясением. Сборка симулятора землетрясения, программирование и экспериментирование
9	Знакомство с опасным явлением природы – паводком. Сборка паводковой плотины, программирование и экспериментирование

4. Водные обитатели	
10	Обитатели водоёмов. Знакомство с развитием лягушки. Сборка и программирование головастика, преобразование конструкции до лягушки
11	Рыба. Сборка рыбы, программирование и экспериментирование
12	Обитатели моря. Сборка дельфина, программирование и преобразование конструкции
5. Насекомые	
13	Растения и опылители. Сборка конструкции, программирование, экспериментирование
14	Паук. Сборка паука, программирование, преобразование конструкции
15	Светлячок. Сборка светлячка, программирование, экспериментирование
16	Богомол. Сборка конструкции и программирование
17	Гусеница. Сборка гусеницы, программирование, преобразование конструкции
6. Животные	
18	Динозавр. Сборка конструкции, программирование динозавра, экспериментирование
19	Обезьяна. Сборка конструкции, программирование обезьяны, постройка сцены, экспериментирование с алгоритмом программы
20	Крокодил. Сборка конструкции, программирование
21	Горилла. Сборка конструкции, программирование
22	Змея. Сборка конструкции, программирование змеи, преобразование конструкции
7. Транспорт	
23	Тягач. Сборка конструкции. Программирование тягача, экспериментирование
24	Гоночный автомобиль. Сборка конструкции. Программирование автомобиля, преобразование конструкции
25	Вездеход. Сборка конструкции. Программирование вездехода, преобразование конструкции
26	Подъемный кран. Сборка конструкции. Программирование подъемного крана, экспериментирование
27	Вертолет. Сборка конструкции. Программирование вертолета, преобразование конструкции
28	Мусоровоз. Сборка конструкции. Программирование мусоровоза, экспериментирование с предметами
29	Снегоочиститель. Сборка конструкции. Программирование снегоочистителя, экспериментирование с предметами
30	Подметательно-уборочная машина. Сборка конструкции. Программирование снегоочистителя, экспериментирование с предметами
31	Очиститель моря
8. Сложные устройства	
32	Устройство оповещения. Сборка конструкции, программирование
33	Вилочный подъемник. Сборка конструкции. Программирование, экспериментирование с предметами
34	Джойстик. Сборка конструкции, программирование
35	Роботизированная рука, сборка конструкции, программирование
9. **Подведение итогов**	
36	Презентация моделей, выставка

2.2. Содержание программы

Освоение навыков по программе происходит поэтапно. Программа включает занятия по робототехнике для детей подготовительной группы (Таблица 3). В качестве обучающей среды используется конструктор LEGO WeDo 2.0. Основное содержание заключается в знакомстве с электронными деталями конструктора, с принципами их работы. Конструкторская деятельность усложняется введением легороботехники, изучаются основы программирования и создание конструкций для решения конкретных задач.

Программное содержание

Таблица 3

№	Тема	Задачи
1	Введение в робототехнику. Для чего нужны роботы	Инструктаж по технике безопасности. Применение роботов в современном мире: от детских игрушек, до серьезных научных исследовательских разработок. Знакомство с деталями конструктора Lego Wedo 2.0. Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение. Что такое робототехника. Виды роботов, применяемые в современном мире. Как работать с инструкцией. Проектирование моделей-роботов.
2	Роботы	Познакомиться со способами, при помощи которых ученые и инженеры могут достичь отдаленных мест. Учиться создавать модели по инструкции педагога, по схеме, конструировать роботов, познакомиться с электронными деталями и принципами их работы, знакомство с программным обеспечением и программированием
3	Явления природы	Познакомиться с различными природными явлениями. Учиться создавать конструкции по схеме, инструкции педагога. Учиться преобразовывать конструкции, ставить перед собой задачу и решать её. Продолжать учиться программировать алгоритм действий конструкции.
4	Водные обитатели	Расширять знания о водных обитателях, продолжать учиться создавать конструкции по схеме, программировать и экспериментировать с алгоритмом действий в программе.
5	Насекомые	Расширять знания о насекомых, их приспособленности к месту обитания. Учиться создавать модель по схеме, программировать алгоритм действий в программе
6	Животные	Продолжать учить создавать модели животных по схеме. Учиться самостоятельно программировать алгоритм действий объекта, учиться видеть зависимость заданных значений в программе на действия конструкции
7	Транспорт	Расширять представления о различных видах транспорта. Изучить факторы, которые могут увеличить скорость автомобиля, чтобы помочь в прогнозировании дальнейшего движения через программирование действий конструкции
8.	Сложные устройства	Знакомиться с устройствами, которые облегчают жизнь человека. Побуждать к самостоятельному

		достраиванию модели, её модернизации и совершенствованию. Продолжать составлять программу (алгоритм действий) для созданных моделей
9	Подведение итогов	Закрепление полученных умений и навыков, конструирование собственных проектов по замыслу, программирование алгоритма действий объекта

3. Оценочные материалы

Используемые методы диагностики: наблюдение.

3.1. График проведения диагностики

Таблица 4

Вид контроля	**Дата**
Входной	10.09.2021-24.09.2021
Итоговый	15.05.2022-26.05.2022

3.2. Критерии оценивания знаний и умений детей подготовительной группы (6-7 лет) по результатам освоения Программы

Таблица 5

Уровень развития ребёнка	Критерии оценивания	
	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать по замыслу
Высокий	- работает в паре, способен распределить обязанности и очередность в постройке; - видит конструкцию объекта, анализирует ее основные части, их функциональное назначение, самостоятельно конструирует по схеме, образцу; -контролирует качество результатов собственной практической деятельности; -пользуется программой Lego WeDo 2.0 самостоятельно или с помощью педагога; -умеет составлять программу для роботов по заданию, программировать, придумывать, дополнять и совершенствовать своего робота; -реализует творческий замысел.	-самостоятельно работает над постройкой; -самостоятельно создаёт развёрнутые замыслы конструкции, может рассказать о своём замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования и программирования; -способен решать проблемные ситуации (исследует проблему, выдвигает идеи, планирует решения и реализует их) в процессе конструирования.
Средний	- работает в паре, способен распределить очередность в постройке; - видит конструкцию объекта, анализирует ее основные части, с помощью наводящих вопросов	-решает проблемные ситуации совместно с педагогом, а способы решения проблемных ситуаций находит в результате практических поисков; -затрудняется в объяснении

	может рассказать о их функциональных назначениях; -конструирует по схеме, образцу, допускает незначительные ошибки, самостоятельно путём проб и ошибок исправляет их; -пользуется программой Lego WeDo 2.0 с подробными инструкциями педагога; -составляет программу для роботов по подробной инструкции педагога, необходима помощь при преобразовании и совершенствовании робота;	особенностей созданной конструкции.
Низкий	-допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке; -не может проанализировать основные части постройки, не может рассказать о их функциональных назначениях; -не может составить программу; -постоянно требуется помощь взрослого.	-неустойчивость замысла. -нечёткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать; -готовая постройка не имеет чётких контуров; -не может объяснить способ построения и программирования постройки.

3.2. Список используемой литературы

1. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора Lego//Дошкольное воспитание/-2009/-№2. -с.48-50.
2. Давидчук А.Н. Конструктивное творчество дошкольника. Пособие для воспитателя. – М.: Просвещение, 1973. – 80 с.
3. Лусс Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего: пособие для педагогов-дефектологов. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
4. Рыкова Е.А.LEGO- лаборатория. Учебно-методическое пособие. Спб,2001,-59с.
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. «Легоконструирование в детском саду»: Пособие для педагогов. М.: изд.Сфера,2011.
7. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. – М.: ТЦ Сфера, 2012 год.
8. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2010, 195 стр.
9. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.
10. Книга для учителя - методическое пособие, разработанное компанией "LEGO Education".

РЕЦЕНЗИЯ

на программу дополнительного образования «Робототехник» (автор Янкова Снежана Эдуардовна)

Лего-конструирование, робототехника – это вид моделирующей творческой продуктивной деятельности. Диапазон использования разного вида современных конструкторов, с точки зрения конструктивно-игрового средства для детей, довольно широк. Работа с ними позволяет стимулировать у дошкольников интерес и любознательность, помогает развитию способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, развивает конструкторские и технические навыки детей, дает возможность овладеть начальными основами программирования.

Титульный лист соответствует требованиям и содержит все необходимые сведения: наименование образовательного учреждения, сроки утверждения, название программы, Ф.И.О. автора, сроки реализации и возраст детей.

В пояснительной записке автором четко обоснована новизна программы и ее педагогическая целесообразность, корректно сформулирована направленность данной программы дополнительного образования. Цели и задачи отражают способ достижения образовательных результатов. Время и сроки проведения занятий с детьми соответствуют нормам и возрастным особенностям детей, на которых рассчитана программа.

В содержательном разделе представлен тематический план, показывающий логику освоения детьми работы с конструкторами и робототехникой по каждому году. Содержание программы представляет собой развернутое описание реализации деятельности по каждой теме, что дает ясность картины в построении системы работы с дошкольниками по

лего-конструированию и робототехнике. Несомненным достоинством программы является поэтапность ее построения, что ведет к реальному достижению целей, поставленных автором.

Методическое обеспечение программы содержит перечень средств для реализации целей и задач программы.

Отдельно следует отметить наличие в программе инструментария для выявления уровня освоения детьми программы. В качестве рекомендаций автору можно порекомендовать конкретизировать критерии и уровни освоения дошкольниками программы по каждому году.

Очевидно, что данная программа (автор С.Э. Янкова) является существенным дополнением содержания образовательных областей («Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие»), соответствует требованиям ФГОС ДО. Качество программы, а также все выше изложенное позволяет рекомендовать ее как программу дополнительного образования в МАДОУ д\с № 9.

Рецензент:_____ О.А. Кипина к.п.н.,
доцент кафедры ТиМНДО

«____»_____2021г.