

Управление образования администрации
Муниципального образования Брюховецкий район
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
Детский сад комбинированного вида № 7 «Сказка» ст. Брюховецкой
Муниципального образования Брюховецкий район

Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 3
от 30.08.2023

Утверждаю
И.о.заведующего
МБДОУ ДСКВ
№ 7 «Сказка»
М.Н.Садовская
Приказ от 30.08.2023 № 61-ОД



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Ознакомление детей старшего дошкольного возраста
с основами робототехники»**
(Указывается наименование программы)

Уровень программы: ознакомительный
(ознакомительный, базовый или углубленный)

Срок реализации программы: 72 недели (72 часа)
(общее количество часов)

Возрастная категория: от 5 до 7 лет

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная
(типовая, модифицированная, авторская)

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: _____

Автор-составитель:
Бандурова Галина Владимировна,
воспитатель
(указать ФИО и должность разработчиков)

ст. Брюховецкая, 2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт	3
Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»	
1.1. Пояснительная записка.....	6
1.2. Цели и задачи программы.....	9
1.3. Содержание программы.....	10
1.4. Планируемые результаты.....	14
Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»	
2.1. Календарный учебный график	15
2.2. Условия реализации программы.....	24
2.3. Формы аттестации.....	24
2.4. Оценочные материалы	24
2.5. Методические материалы.....	25
2.6. Список литературы	25

ПАСПОРТ

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Ознакомление детей старшего дошкольного возраста
с основами робототехники»

Муниципальное образование	Брюховецкий район
Наименование организации, Ф.И.О. руководителя, контактные данные	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 7 «Сказка» ст. Брюховецкой муниципальной образования Брюховецкий район (МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка») Заведующий: Самарская Ольга Николаевна, тел. 88615644978
ID - номер программы в АИС «Навигатор»	
Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Ознакомление детей старшего дошкольного возраста с основами робототехники»
Механизм финансирования, (ПФДО, муниципальное задание, внебюджет)	Муниципальное задание
Ф.И.О. автора (составителя программы)	Бандурова Галина Владимировна
Краткое описание программы	<p style="text-align: center;">Содержание Программы несет воспитательную, образовательную, физическую и эстетическую функцию, ставит своей целью развитие способности детей старшего дошкольного возраста к техническому творчеству посредством ЛЕГО-конструирования.</p> <p>В процессе занятий по темам проводятся организованная образовательная деятельность (занятия, конкурсы, презентации), а также самостоятельно иницилируемая свободно выбираемая детьми деятельность (свободная творческая конструкторская деятельность).</p> <p>Для каждого возрастного периода разработан перспективный план мероприятий по данному направлению.</p>
Форма обучения	очная

Продолжительность освоения (объём)	72 часа
Возрастная категория	5-7 лет
Цель программы	развитие способности детей старшего дошкольного возраста к техническому творчеству посредством ЛЕГО-конструирования.
Задачи программы	<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учить основным приёмам сборки робототехнических средств с помощью конструктора LEGO на первом этапе обучения, сборки и программирования на втором этапе обучения; - закреплять умения детей конструировать по образцу, схеме, инструкции; - учить взаимодействовать с новыми формами развивающей среды. <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать зрительное и пространственное восприятие; - развивать наглядно-действенное мышление; - развивать способность осуществлять элементарный анализ объектов; - подводить старших дошкольников к элементарным основам синтеза объектов. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать у старших дошкольников навыки сотрудничества, взаимодействия в больших и малых группах в зависимости от задач, собственных интересов и предпочтений; - воспитывать интерес к техническим видам творчества.
Ожидаемые результаты	<p>Предполагается, что к концу периода обучения ребенок старшего дошкольного возраста научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать из ЛЕГО-конструкторов по предложенной схеме, инструкции; - конструировать различные заданные модели по рисунку, фотографии; - конструировать из ЛЕГО-конструкторов модели по замыслу, соотносить замысел с полученным результатом; - работать в сотрудничестве со сверстниками.

	<p>Также ребенок на пороге школы приобретет элементарные технические навыки, первоначальные навыки работы с компьютером и навыки межличностного взаимодействия.</p>
<p>Особые условия (доступность для детей ОВЗ)</p>	<p>Возможно зачисление в группу детей с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.</p>
<p>Материально-техническая база</p>	<p>Занятия проводятся с детьми 5-7 лет в групповом помещении. Групповое помещение для занятий по Программе соответствует санитарным правилам. В групповом помещении в наличии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструктор LEGO «Простые механизмы»; - конструктор LEGO Education WeDo (компьютерное обеспечение); - инструкции по сборке по каждому из комплектов конструкторов; - компьютерная техника.

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования»: объем, содержание, планируемые результаты»

1.1. Пояснительная записка.

В начале XXI века робототехника является одним из приоритетных направлений в сфере экономики, машиностроения, здравоохранения, военного дела и других направлений деятельности человека.

В России существует такая проблема: недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Поэтому необходимо вести популяризацию профессии инженера, ведь использование роботов в быту, на производстве и поле боя требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами. Как этого достичь? С чего начинать? Детский сад – это первая ступень, где можно закладывать начальные знания и навыки в области робототехники, прививать интерес детей к робототехнике и автоматизированным системам.

Основная задача современного образования - создать среду, облегчающую ребёнку возможность раскрытия собственного потенциала. Это позволит ему свободно действовать, познавая эту среду, а через неё и окружающий мир. Новая роль педагога состоит в том, чтобы организовать и оборудовать соответствующую образовательную среду и побуждать ребёнка к познанию и к деятельности. Такой образовательной средой на наш взгляд является ЛЕГО-среда.

Образовательная ЛЕГО-среда, объединяет в себе специально скомпонованные для занятий в группе комплекты ЛЕГО, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию.

Основанием для проектирования и реализации программы служат следующие нормативно-правовые документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказ министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

- Федеральный проект «Успех каждого ребёнка» от 7 декабря 2018 года;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- письмо Минобрнауки России от 18 декабря 2015 года № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

- письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19 марта 2020 года № гд-39/04 «Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных технологий»;

- учебно-методическое пособие «Проектирование и экспертирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: требования и возможность вариативности», Краснодар 2019 год;

- письмо Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 года № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»;

– Устав МБДОУ ДСКВ №7 «Сказка»;

– Основная образовательная программа дошкольного образования МБДОУ ДСКВ №7 «Сказка»;

– другие локальные акты МБДОУ ДСКВ №7 «Сказка».

Направленность: научно - техническая, так как ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры. Программа направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования; приобретение опыта продуктивной творческой деятельности.

Новизна и отличительные особенности: несмотря, на наличие большого количества публикаций (печатные издания, сеть Интернет) по проблеме внедрения робототехники в детском саду, слабо разработаны практические аспекты данного направления, отсутствует описание практических путей реализации робототехники.

Актуальность Программы: ЛЕГО-педагогика – одна из самых известных и распространённых ныне педагогических систем, широко использующая трёхмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребёнка. «Лего» в переводе с датского языка означает «умная игра». ЛЕГО конструктор побуждает работать, в равной степени, и голову, и руки ребёнка. Конструктор помогает детям воплощать в

жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлечённо работая и видя конечный результат. Именно ЛЕГО позволяет учиться играя и обучаться в игре. Введение элементов робототехники в образовательную деятельность позволит заинтересовать детей, разнообразить игровую деятельность, использовать групповые активные методы обучения, решать задачи практической направленности. Программирование реального робота поможет увидеть законы математики в окружающем мире. Использование конструкторов Lego позволяет взглянуть на дошкольное образование по-новому.

На сегодняшний день комплексное внедрение робототехники в образовательный процесс развито в наибольшей степени в таких регионах России, как Калининградская, Московская, Челябинская, Самарская, Тюменская области, Ямало-Ненецкий автономный округ. Краснодарский край начинает активное внедрение.

В Брюховецком районе в системе дошкольного образования данное направление только зарождается, поэтому развитие образовательной робототехники считаем актуальным для нашего учреждения и для дошкольного образования нашего района. Из этого вытекает актуальность введения в МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка» направления «Основы робототехники» и, следовательно, актуальность разработки парциальной программы по данному направлению.

Педагогическая целесообразность: несмотря, на наличие большого количества публикаций (печатные издания, сеть Интернет) по проблеме внедрения робототехники в детском саду, слабо разработаны практические аспекты данного направления, отсутствует описание практических путей реализации робототехники.

Практическая значимость разработки Парциальной программы по ознакомлению детей старшего дошкольного возраста с основами робототехники заключается в возможности полного или частичного ее применения в дошкольных образовательных организациях, оснащенных робототехническим оборудованием. Описанная в программе система работы может быть реализована педагогами ДОО при организации конструкторской деятельности дошкольников с другими видами конструкторов ЛЕГО.

Учебно-практическая ценность данной парциальной программы заключается в наличии перспективных планов занятий робототехникой в старшей и подготовительной группах.

Адресат программы: программа разработана для детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет), т.е. охватывает старшую и подготовительную группы.

Предполагается, что к концу периода обучения ребенок старшего дошкольного возраста научиться:

- работать из ЛЕГО-конструкторов по предложенной схеме, инструкции;
- конструировать различные заданные модели по рисунку, фотографии;

- конструировать из ЛЕГО-конструкторов модели по замыслу, соотносить замысел с получившимся результатом;
- работать в сотрудничестве со сверстниками.

Также ребенок на пороге школы приобретет элементарные технические навыки, первоначальные навыки работы с компьютером и навыки межличностного взаимодействия.

Состав групп разновозрастной. Возможно зачисление в группы детей с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Форма обучения и режим занятий.

Форма обучения – очная.

Режим занятий. Первый год обучения – 1 раз в неделю двумя подгруппами.

Второй год обучения – 1 раз в неделю тремя подгруппами.

Самостоятельно иницилируемая свободно выбираемая детьми деятельность реализуется на основе выбора, интересов детей, изучаемого в данный момент тематического блока.

Конкурсы, презентации организуются 1 раз в квартал по мере обогащения технического опыта воспитанников, а также на основе планов взаимодействия с другими образовательными организациями

Особенности организации образовательного процесса.

Форма проведения занятий – подгрупповая с ярко выраженным индивидуальным подходом.

Программой предусмотрены следующие **формы организации занятий**:

Метод	Приемы
Словесный	Объяснение, беседа, разъяснение, поручения, анализ ситуаций, обсуждение
Наглядный	Иллюстрирование, демонстрация, показ
Практического обучения	Упражнение (графические, двигательные и трудовые). Технические и творческие действия.
Проблемного обучения	Проблемного изложения.

Основной формой проведения занятий являются практические занятия, где происходит освоение необходимых навыков и умений в соответствии с задачами программы.

Моделирование осуществляется согласно инструкций по сборке.

Инструкция по сборке для первого года обучения имеет, во-первых, изобразительный характер, во – вторых, в инструкции выдержан понятный ребёнку алгоритм сборки модели; в – третьих, изображения деталей

выполнены в масштабе 1:1 и в соответствующем цвете, что облегчает ребёнку возможность самостоятельного подбора деталей.

Следуя инструкции пошагово, дети собирают модель той или иной конструкции. При этом если модель собрана правильно, она обязательно приводится в движение механическим способом.

На первых занятиях воспитанники собирают модели под руководством и с помощью воспитателя, затем они справляются со сборкой самостоятельно. С каждым занятием механизм всё более усложняется.

Инструкция по сборке для второго года обучения представляет собой компьютерную программу, включающую в себя пошаговые рекомендации для сборки выбранной модели. Каждый шаг инструкции выбирается ребёнком путём нажатия определённой клавиши на компьютере.

После окончания сборки ребёнок программирует собранную модель. Для этого он с помощью символов создаёт программу по предложенному ему образцу. Если модель запрограммирована верно, то она активируется и приводится в движение. Инструкция по сборке, как и для первого года обучения, носит яркий изобразительный характер, что способствует развитию заинтересованности в работе у детей.

Второй год обучения направлен не только на закрепление умения у детей работать с конструктором, собирать выбранную модель по инструкции, но также на ознакомление детей старшего дошкольного возраста с основами программирования. Для занятий робототехникой в подготовительной группе разработан перспективный план по аналогии со старшей группой.

Воспитанники группы разделены на условные подгруппы. В течение недели каждая подгруппа осваивает одну из тем, перспективного плана. Работа по сборке ведётся под руководством воспитателя, так как занятия робототехникой второго года обучения носят технически более сложный характер. Для того, чтобы начать сборку модели необходимо войти в определённую компьютерную программу, которая содержит в себе инструкцию по сборке. Пошагово двигаясь по компьютерной инструкции, ребята собирают модель по заданной теме. После того, как модель собрана, необходимо запрограммировать её (с помощью воспитателя) и привести её в движение.

Уровень программы, объем и сроки ее реализации. Срок обучения 1 год (5-6 лет) 36 недель (36 часов); 2 год (6-7 лет) 36 недель (36 часов).

1.2. Цели и задачи.

Цель Программы: развитие способности детей старшего дошкольного возраста к техническому творчеству посредством ЛЕГО-конструирования.

Задачи Программы:
Предметные:

- учить основным приёмам сборки робототехнических средств с помощью конструктора LEGO на первом этапе обучения, сборки и программирования на втором этапе обучения;
- закреплять умения детей конструировать по образцу, схеме, инструкции;
- учить взаимодействовать с новыми формами развивающей среды.

Метапредметные:

- развивать зрительное и пространственное восприятие;
- развивать наглядно-действенное мышление;
- развивать способность осуществлять элементарный анализ объектов;
- подводить старших дошкольников к элементарным основам синтеза объектов.

Личностные:

- формировать у старших дошкольников навыки сотрудничества, взаимодействия в больших и малых группах в зависимости от задач, собственных интересов и предпочтений;
- воспитывать интерес к техническим видам творчества.

1.3. Содержание программы

Учебный план. Первый год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие	1		1	Беседа, наблюдение
2-28	Сборка конструкций модели		27	27	Показ технических возможностей моделей
29-35	Повторение		7	7	Показ технических возможностей моделей
36	Итоговое занятие		1	1	Соревнование
	Итого:	1	35	36	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Вводное занятие.

Дать понятие о многообразии деталей конструктора. Познакомить с названием каждой детали.

Знакомство с пошаговой инструкцией по сборке моделей.

Инструкция по сборке для первого года обучения имеет, во-первых, изобразительный характер, во – вторых, в инструкции выдержан понятный ребёнку алгоритм сборки модели; в – третьих, изображения деталей выполнены в масштабе 1:1 и в соответствующем цвете, что облегчает ребёнку возможность самостоятельного подбора деталей.

Раздел 2. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Механизм № 1», согласно пошаговой инструкции А₁ (3-8) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 3. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Механизм № 2», согласно пошаговой инструкции А₂ (9-14) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 4. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Механизм № 3», согласно пошаговой инструкции А₃ (15-20) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 5. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Механизм № 4», согласно пошаговой инструкции А₄ (21-26) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 6. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Механизм № 5», согласно пошаговой инструкции А₅(27-32) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 7. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Качели - 1», согласно пошаговой инструкции А₆ (33-37) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 8. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Качели – 1 (продолжение сборки)», согласно пошаговой инструкции А₆ (38-42) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 9. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Качели - 2», согласно пошаговой инструкции А₇(43-51) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 10. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Каркас для автомобиля», согласно пошаговой инструкции В₁ (3-6) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 11. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Основа автомобиля», согласно пошаговой инструкции В₂ (7-8) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 12. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Новая деталь автомобиля», согласно пошаговой инструкции В₃, В₄ (9-20) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 13. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Автомобиль», согласно пошаговой инструкции В₅ (21-30) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 14. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Автомобиль с водителем», согласно пошаговой инструкции В₆ (31-40) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 15. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Рычаг», согласно пошаговой инструкции С₁ (3-9) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 16. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Продолжение сборки модели», согласно пошаговой инструкции С₁ (10-12) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 17. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Подъемный механизм - 1», согласно пошаговой инструкции С₂ (13-14) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 18. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Катапульта», согласно пошаговой инструкции С₃ (15-24) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 19. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Продолжение сборки модели», согласно пошаговой инструкции С₃ (25-30) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 20. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Катапульта – новая модель», согласно пошаговой инструкции С₄ (31-32) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 21. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Движение колёс № 1», согласно пошаговой инструкции D₁ (3-8) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 22. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Движение колёс № 2», согласно пошаговой инструкции D₂ (9-10) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 23. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Движение колёс № 3», согласно пошаговой инструкции D₃ (11-16) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 24. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Движение колёс № 4», согласно пошаговой инструкции D₄ (17-22) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 25. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Подъёмный механизм - 2», согласно пошаговой инструкции D₅ (23-32) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 26. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Движущиеся человечки - 1», согласно пошаговой инструкции D₆ (33-42) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 27. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Движущиеся человечки - 2», согласно пошаговой инструкции D₆ (43-54) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 28. Сборка конструкций модели.

Практика. Сборка модели «Движущиеся человечки – новая модель», согласно пошаговой инструкции D₇ (55-56) с помощью и под руководством воспитателя.

Раздел 29 - 35. Сборка конструкций модели.

Практика. Повторение тем, которые либо вызвали затруднение при сборке, либо наиболее понравились.

Раздел 36. Итоговое занятие.

Соревнование команд.

Развивать умение правильной и быстрой сборки модели по выбору.

Учебный план. Второй год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Теория	Практика	Всего	
1-2.	Вводное занятие.	2		2	Беседа, наблюдение
3-35.	Сборка моделей с программированием собранной модели		33	33	Презентация технических возможностей модели
36.	Итоговое занятие.		1	1	Соревнование
	Итого:	2	34	36	

Содержание учебного плана**Раздел 1. Вводное занятие.**

Закрепить умение работать с конструктором, собирать выбранную модель по инструкции.

Раздел 2. Вводное занятие.

Познакомить с основами программирования.

Раздел 3 - 5.

Практика. Сборка подгруппой детей модели «Танцующие птицы».

Учить входить в определённую компьютерную программу, которая содержит в себе инструкцию по сборке.

Учить программировать модель и приводить её в движение.

Раздел 6 - 8.

Практика. Сборка подгруппой детей модели «Умная вертушка».

Учить входить в определённую компьютерную программу, которая содержит в себе инструкцию по сборке.

Учить программировать модель и приводить её в движение.

Раздел 9 - 11.

Практика. Сборка подгруппой детей модели «Обезьянка - барабанщица».

Учить входить в определённую компьютерную программу, которая содержит в себе инструкцию по сборке.

Учить программировать модель и приводить её в движение.

Раздел 12 - 14.

Практика. Сборка подгруппой детей модели «Голодный аллигатор».

Учить входить в определённую компьютерную программу, которая содержит в себе инструкцию по сборке.

Учить программировать модель и приводить её в движение.

Раздел 15 - 17.

Практика. Сборка подгруппой детей модели «Рычащий лев».

Учить входить в определённую компьютерную программу, которая содержит в себе инструкцию по сборке.

Учить программировать модель и приводить её в движение.

Раздел 18 - 20.

Практика. Сборка подгруппой детей модели «Порхающая птица».

Учить входить в определённую компьютерную программу, которая содержит в себе инструкцию по сборке.

Учить программировать модель и приводить её в движение.

Раздел 21 - 23.

Практика. Сборка подгруппой детей модели «Нападающий».

Учить входить в определённую компьютерную программу, которая содержит в себе инструкцию по сборке.

Учить программировать модель и приводить её в движение.

Раздел 24 - 26.

Практика. Сборка подгруппой детей модели «Вратарь».

Учить входить в определённую компьютерную программу, которая содержит в себе инструкцию по сборке.

Учить программировать модель и приводить её в движение.

Раздел 27 - 29.

Практика. Сборка подгруппой детей модели «Ликующие болельщики».

Учить входить в определённую компьютерную программу, которая содержит в себе инструкцию по сборке.

Учить программировать модель и приводить её в движение.

Раздел 30 - 32.

Практика. Сборка подгруппой детей модели «Спасение самолёта».

Учить входить в определённую компьютерную программу, которая содержит в себе инструкцию по сборке.

Учить программировать модель и приводить её в движение.

Раздел 33 - 35.

Практика. Сборка подгруппой детей модели «Непотопляемый парусник».

Учить входить в определённую компьютерную программу, которая содержит в себе инструкцию по сборке.

Учить программировать модель и приводить её в движение.

Раздел 36. Итоговое занятие. Командные соревнования по сборке.

Развивать умение правильной сборки модели по выбору, совершенствовать навык программирования собранной модели.

1.4. Планируемые результаты.

По окончании обучения воспитанники будут знать и уметь:

Предметные:

- работать из ЛЕГО - конструкторов по предложенной схеме, инструкции;

- конструировать различные заданные модели по рисунку, фотографии;
- конструировать из ЛЕГО - конструкторов модели по замыслу, соотносить замысел с получившимся результатом.

Метапредметные:

- сформирован интерес и устойчивая мотивация к выбранному виду деятельности;
- сформированы навыки владения техническими средствами обучения.

Личностные:

- сформировано умение работать в сотрудничестве со сверстниками;
- развиты внимание, воображение, фантазия, визуальная память, креативное мышление;
- сформированы потребность здорового образа жизни, соблюдения санитарных норм;
- развиты художественно-эстетический вкус, мышление, конструкторские способности;
- освоят виды прикладной деятельности на базе знаний и умений, приобретенных в процессе обучения.

Также ребенок на пороге школы приобретет элементарные технические навыки, первоначальные навыки работы с компьютером и навыки межличностного взаимодействия.

Раздел 2 «Комплекс организационно - педагогических условий, включающий формы аттестации»

Этапы образовательного процесса Первый год обучения

Начало учебного года	01.09.2023
Продолжительность учебного года	36 недель
Продолжительность занятий	25 минут
Окончание учебного года	31.05.2024

Второй год обучения

Начало учебного года	01.09.2024
Продолжительность учебного года	36 недель
Продолжительность занятий	30 минут
Окончание учебного года	31.05.2025

2.1. Календарный учебный график

В ходе реализации программы педагог может корректировать (вносить изменения, дополнения) в разделы календарного учебного графика каждой учебной группы для вариативного темпа изучения программного материала,

выбора учебных заданий и разных видов педагогической деятельности на занятиях.

**Календарный учебный график
1 год обучения**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Вводное занятие. Знакомство с конструктором	1	Фронтальная Рассказ воспитателя	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Вводная беседа
2	Механизм №1	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
3	Механизм №2	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
4	Механизм №3	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
5	Механизм №4	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
6	Механизм №5	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение

7	Качели - 1	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
8	Качели – 1 (продолжение сборки)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
9	Качели - 2	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
10	Каркас для автомобиля	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
11	Основа автомобиля	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
12	Новая деталь автомобиля	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
13	Автомобиль	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы,

					наблюдение
14	Автомобиль с водителем	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
15	Рычаг	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
16	Продолжение сборки модели	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
17	Подъёмный механизм - 1	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
18	Катапульта	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
19	Продолжение сборки модели	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
20	Катапульта – новая модель	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль

					выполнения работы, наблюдение
21	Движение колёс №1	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
22	Движение колёс №2	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
23	Движение колёс №3	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
24	Движение колёс №4	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
25	Подъёмный механизм - 2	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
26	Движущиеся человечки - 1	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение

27	Движущиеся человечки - 2	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
28	Движущиеся человечки – новая модель	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
29	Самостоятельная творческая работа воспитанников	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Готовая работа
30	Самостоятельная творческая работа воспитанников	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Готовая работа
31	Самостоятельная творческая работа воспитанников	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Готовая работа
32	Самостоятельная творческая работа воспитанников	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Готовая работа
33	Самостоятельная творческая работа воспитанников	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Готовая работа
34	Самостоятельная творческая работа воспитанников	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Готовая работа
35	Самостоятельная творческая работа воспитанников	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Готовая работа
36	Итоговое занятие Командные соревнования по сборке	1	Соревнования	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Подведение итогов

**Календарный учебный график
2 год обучения**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Вводное занятие.	1	Фронтальная Рассказ воспитателя	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Вводная беседа
2	Вводное занятие.	1	Фронтальная Рассказ воспитателя	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Вводная беседа
3	Танцующие птицы (первая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
4	Танцующие птицы (вторая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
5	Танцующие птицы (третья подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
6	Умная вертушка (первая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
7	Умная вертушка (вторая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль

					выполнения работы, наблюдение
8	Умная вертушка (третья подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
9	Обезьянка – барабанщица (первая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
10	Обезьянка – барабанщица (вторая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
11	Обезьянка – барабанщица (третья подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
12	Голодный аллигатор (первая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
13	Голодный аллигатор (вторая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
14	Голодный аллигатор (третья подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий

				7 «Сказка»	контроль выполнения работы, наблюдение
15	Рычащий лев (первая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
16	Рычащий лев (вторая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
17	Рычащий лев (третья подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
18	Порхающая птица (первая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
19	Порхающая птица (вторая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
20	Порхающая птица (третья подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение

21	Нападающий (первая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
22	Нападающий (вторая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
23	Нападающий (третья подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
24	Вратарь (первая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
25	Вратарь (вторая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
26	Вратарь (третья подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
27	Ликующие болельщики (первая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы,

					наблюдение
28	Ликующие болельщики (вторая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
29	Ликующие болельщики (третья подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
30	Спасение самолёта (первая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
31	Спасение самолёта (вторая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
32	Спасение самолёта (третья подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
33	Непотопляемый парусник (первая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
34	Непотопляемый парусник (вторая подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения

					работы, наблюдение
35	Непотопляемый парусник (третья подгруппа)	1	Практическое занятие	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Текущий контроль выполнения работы, наблюдение
36	Итоговое занятие Командные соревнования по сборке	1	Соревнования	МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка»	Подведение итогов

2.2. Условия реализации программы.

Материально-техническое оснащение. Реализация Программы ознакомительного уровня «Ознакомление детей старшего дошкольного возраста с основами робототехники» осуществляется в МБДОУ ДСКВ № 7 «Сказка». Занятия проводятся с детьми 5-7 лет в групповом помещении. Групповое помещение для занятий по Программе соответствует санитарным требованиям.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы:

Занятия проводятся с детьми 5-7 лет в групповом помещении. Групповое помещение для занятий по Программе соответствует санитарным правилам.

В групповом помещении в наличии:

- столы - 4 шт.
- стулья - 16 шт.
- ноутбук – 2 шт.
- конструктор LEGO «Простые механизмы» - 5 шт.
- конструктор LEGO Education WeDo (компьютерное обеспечение) – 5 шт.

Кадровое обеспечение

- Бандурова Галина Владимировна, воспитатель, имеет педагогическое образование, первую квалификационную категорию

- Сокол Майя Васильевна, воспитатель, имеет педагогическое образование, первую квалификационную категорию

2.3. Формы аттестации.

Аттестация детей дошкольного возраста не проводится.

При реализации Программы проводится оценка индивидуального развития детей. Такая оценка осуществляется педагогическим работником в рамках педагогической диагностики (оценки индивидуального развития детей дошкольного возраста, связанной с оценкой эффективности педагогических действий и лежащей в основе их дальнейшего планирования). Результаты педагогической диагностики используются для решения следующих образовательных задач:

- индивидуализации образования (в том числе поддержки ребенка, построения его образовательной траектории или профессиональной коррекции особенностей его развития);
- оптимизации работы с группой детей.

2.4. Оценочные материалы.

В рамках педагогического мониторинга (оценки индивидуального развития детей дошкольного возраста, связанной с оценкой эффективности педагогических действий) с целью организации реализации Программы и её индивидуализации рекомендованы следующие диагностические методы и приёмы:

- наблюдение за активностью детей в спонтанной и специально организованной деятельности;
- анализ индивидуальных карт развития;
- изучение продуктов детского технического творчества;
- прохождение воспитанниками теста Равена;
- беседы с родителями (анкетирование).

Результаты педагогической диагностики (мониторинга) используются исключительно для решения следующих образовательных задач:

- 1) индивидуализации образования (в том числе поддержки ребенка, построения его образовательной траектории или профессиональной коррекции особенностей его развития);
- 2) оптимизации работы с группой детей.

При подведении уровня реализации отдельных разделов Программы и общего итога могут быть организованы следующие формы работы: выставки моделей, презентация проектов, соревнование по робототехнике, открытое занятие, тестирование, опрос.

Оценка индивидуальных успехов детей в усвоение знаний, умений и навыков по завершению срока реализации Программы определяется в зависимости от степени самостоятельности выполнения ребёнком предложенного задания. За единицу измерения взята самостоятельность как интегративное качество личности ребёнка, отражающее все сферы его развития.

Высокий уровень: ребёнок проявляет самостоятельность и творчество при сборке и программировании модели, выполняет с ней действия, поясняет последовательность, экспериментирует и вносит изменения. Обнаруживает логико-математические взаимосвязи между конструкцией модели и показаниями датчиков, выдвигает идеи и вносит изменения в конструкцию. Ребенок имеет достаточно богатый словарный запас специальных терминов. Свободно участвует в беседе, высказывает собственное мнение. Умеет аргументировано и доброжелательно оценивать ответы сверстников. Самостоятельно составляет рассказы о конструкциях, сюжетные и творческие рассказы.

Средний уровень: ребёнок самостоятельно строит и программирует модель, выполняет с ней действия, поясняет последовательность. Затрудняется в установлении логико-математических взаимосвязей между конструкцией модели и показаниями датчиков. С помощью взрослого упорядочивает информацию и вносит изменения в конструкцию. Ребёнок имеет достаточный словарный запас специальных терминов, но имеет затруднения при ведении диалога, высказывании собственного мнения. Затрудняется в аргументированном оценивании ответов сверстников. При помощи взрослого составляет рассказы о конструкциях, сюжетные и творческие рассказы.

Низкий уровень: ребёнок собирает модель по схеме и программирует без алгоритма. Затрудняется даже с помощью взрослого в установлении логико-математических взаимосвязей между конструкцией модели и показаниями датчиков. Не может выразить их в речи. У ребенка бедный словарный запас специальных терминов, он затрудняется вести диалог, не высказывает собственного мнения, не способен оценивать ответы сверстников. Даже при помощи взрослого затрудняется в составлении рассказов о конструкциях, сюжетных и творческих рассказов.

2.5. Методические материалы

Программа предусматривает обучение детей в игровой форме, в обстановке творческого взаимодействия и интереса. Главным условием результативной работы являются дружеские отношения между детьми в группе.

Для реализации Программы используются следующие **методы:**

- словесные (рассказы педагога и детей, беседы);
- наглядные (рассматривание инструкций, деталей);
- практические (сборка моделей, программирование);
- интерактивные методы (работа в малых группах).

Основные формы занятий: беседа, практическое занятие.

Формы итоговых занятий: соревнования.

Применяемые при реализации Программы **педагогические технологии**, обеспечивающие реализацию программы, ориентированы на развитие общей культуры дошкольников; формирования мышления, коммуникативной культуры. Педагогические технологии направлены на обеспечение развивающего, личностно-ориентированного обучения. Подбор и использование технологий обусловлены уровнем познавательных интересов и возможностей детей, познавательными возможностями предмета, творческой индивидуальностью педагога. При реализации программы используются следующие технологии: развивающего обучения, личностно-ориентированные, игровые, с использованием технических средства обучения.

2.6. Список литературы

1. Ишмакова, М. С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М. С. Ишмакова; Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — М.: Изд.-полиграф. центр «Маска», 2013.

2. Комарова Л.Г. «Строим из ЛЕГО. Моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора ЛЕГО». М. «Линка- Пресс», 2001.

3. Интернет – ресурс <http://wikirobokomp.ru>. Сообщество увлеченных робототехникой.

4. Интернет – ресурс <http://www.pandia.ru>. Методические рекомендации по встраиванию робототехники в образовательный процесс.