

муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад №103»

ПРИНЯТА:

на заседании

Педагогического совета

протокол от 22.08.2024г

УТВЕРЖДЕНА:

приказом заведующего

МБДОУ «Детский сад №103»

от 22.08.2024г №110-осн

Т.С.Храбровой



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ПО РОБОТОТЕХНИКЕ НА БАЗЕ КОНСТРУКТОРА «LEGO WEDO 2/0»

Направленность:	Техническая
Срок реализации:	8 месяцев
Возраст воспитанников:	5-7 лет
Автор-составитель:	Сидельникова Светлана Сергеевна

Барнаул, 2024

## Оглавление

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ	
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель программы	4
1.3. Принципы и подходы по реализации Программы	5
1.4. Психолого - педагогические условия по реализации Программы	6
1.5. Планируемые результаты освоения программы, способы проверки результатов	7
2.СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	9
2.1. Содержание образовательной деятельности, описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации Программы	
2.2.Формы и методы, приемы используемые для реализации программы.	11
2.3.Особенности методики обучения	13
2.4. Учебно – тематическое планирование	13
2.5. Календарный учебный график на 2024/2025 учебный год	14
2.6. Взаимодействие с семьей	18
3.ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	18
3.1. Оформление предметно-пространственной среды	
Список источников и литературы	20
Приложения	21

## ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

### 1.1. Пояснительная записка

Современное общество и технический мир неразделимы в своем совершенствовании и продвижении вперед. Мир технологии захватил всю сферу человеческого бытия и совершенно не сдает своих позиций, а наоборот только усовершенствует их все в новых и новых открытиях.

В настоящее время в системе дошкольного образования происходят значительные перемены. Успех этих перемен связан с обновлением научной, методологической и материальной базы обучения и воспитания. Одним из важных условий обновления является использование LEGO-технологий. Использование LEGO-конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

Возможности дошкольного возраста в развитии технического творчества, на сегодняшний день используются недостаточно. Обучение и развитие в ДОУ можно реализовать в образовательной среде с помощью LEGO-конструкторов и робототехники.

На сегодняшний день, LEGO-конструкторы активно используются детьми в игровой деятельности. Идея расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников за счет внедрения конструкторов нового поколения, а также привлечь родителей к совместному техническому творчеству легла в основу рабочей программы по робототехнике на базе конструктора LEGO Education WeDo.

В данной Программе обобщен теоретический материал по LEGO-конструированию, предложены собственные способы организации обучения конструированию на основе конструкторов LEGO Education WeDo. Составлены конспекты занятий с использованием конструкторов LEGO Education WeDo.

**Отличительная особенность:** данная программа разработана для обучения детей дошкольного возраста основам конструирования и моделирования роботов при помощи программируемых конструктора LEGO Education WeDo. Программа предполагает минимальный уровень знаний операционной системы Windows. Курс робототехники является одним из интереснейших способов изучения компьютерных технологий и программирования.

Во время занятий воспитанники собирают и программируют роботов, проектируют и реализуют миссии, осуществляемые роботами – умными машинками. Командная работа при выполнении практических миссий способствует развитию коммуникационных компетенций, а программная

среда позволяет легко и эффективно изучать алгоритмизацию и программирование, успешно знакомиться с основами робототехники.

**Адресат программы.** Программа предназначена для детей 5 - 7 лет.

**Объем и срок освоения программы.** Сроки реализации программы – год.

**Режим занятий.** Занятия по данной программе рассчитаны на 64 часа: 2 раза в неделю. Дети посещают занятия согласно своей возрастной категории (по подгруппам):

Старшая группа – дети 5-6 лет, занятия продолжительностью 25 минут; подготовительная группа 6-7 лет-30 минут.

Каждое занятие включает в себя и теорию, и практику, а также индивидуальное общение педагога с воспитаниками, работа в группе.

Рабочая программа дополнительного образования по робототехнике на базе конструктора «LEGO Education WeDo» (далее – Программа) разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20» «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее СП 2.4.3648-20);

- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм 1.2.3685-21». «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (далее - СанПиН 1.2.3685-21);

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

## **1.2. Цель программы:**

Создание благоприятных условий для развития у детей дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по лего - конструированию и образовательной робототехнике, развитие конструктивного мышления средствами робототехники. Знакомство с основами программирования на LegoWeDo 2.0, созданием своих проектов, решения алгоритмических задач.

## **Задачи программы:**

Для детей:

1. Формировать умения определять, различать, называть детали конструктора;
2. Формировать умения конструировать по условиям, заданным воспитателем, по образцу, по схеме;
3. Побуждать делать выводы в результате совместной работы группы;
4. Развивать умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
5. Определять и формулировать цель деятельности с помощью воспитателя;
6. Формировать умение работать в паре, в команде;
7. Формировать умение рассказывать о модели, ее составных частях и принципах работы;
8. Развитие способностей к решению проблемных ситуаций;
9. Формировать умение исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их;
10. Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию на программном обеспечении LegoWeDo 2.0, высоким технологиям, формировать навыки коллективного труда;
11. Прививать навыки программирования через разработку программ в визуальной среде программирования, развивать алгоритмическое мышление.

### **1.3. Принципы и подходы по реализации Программы**

Программа основывается на принципах:

- 1) использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих их возрастным и индивидуальным особенностям;
- 2) построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребенка и учитывающего социальную ситуацию его развития;
- 3) поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу и взаимодействия детей друг с другом в разных видах деятельности;
- 4) поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах деятельности;
- 5) возможность выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения;
- 6) поддержка научно-технической направленности обучения, посредством робототехники развитие информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества;
- 7) поддержка родителей (законных представителей) в воспитании детей, охране и укреплении их здоровья, вовлечение семей непосредственно в образовательную деятельность.

#### **1.4. Психолого - педагогические условия по реализации Программы**

Особенности развития детей старшего дошкольного возраста.

К данному возрасту дети в значительной степени осваивают конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа, как изображений, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки. Дети быстро и правильно подбирают необходимый материал. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будет осуществляться постройка, и материал, который понадобится для ее выполнения; способны выполнять различные по степени сложности постройки, как по собственному замыслу, так и по условиям.

Данный вид деятельности не просто доступен детям - он важен для углубления их пространственных представлений. У детей продолжает развиваться восприятие, однако они не всегда могут одновременно учитывать несколько различных признаков. Развивается образное мышление, однако воспроизведение метрических отношений затруднено. Продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они в значительной степени ограничиваются наглядными признаками ситуации.

Продолжает развиваться воображение, однако часто приходится констатировать снижение развития воображения в этом возрасте в сравнении со старшей группой. Это можно объяснить различными влияниями, в том числе и средств массовой информации, приводящими к стереотипности детских образов. Продолжает развиваться внимание дошкольников, оно становится произвольным. В некоторых видах деятельности время произвольного сосредоточения достигает 30 минут.

У дошкольников продолжает развиваться речь: ее звуковая сторона, грамматический строй, лексика. Развивается связная речь. В высказываниях детей отражаются как расширяющийся словарь, так и характер обобщений, формирующихся в этом возрасте. Дети начинают активно употреблять обобщающие существительные, синонимы, антонимы, прилагательные и т. д. В результате правильно организованной образовательной работы у детей развиваются диалогическая и некоторые виды монологической речи. подготовительной к школе группе завершается дошкольный возраст.

Его основные достижения связаны с освоением мира вещей как предметов человеческой культуры; освоением форм позитивного общения с людьми; развитием половой идентификации, формированием позиции школьника.

К концу дошкольного возраста ребенок обладает высоким уровнем познавательного и личностного развития, что позволяет ему в дальнейшем успешно учиться в школе.

## **1.5. Планируемые результаты освоения программы, способы проверки результатов**

Планируемые итоговые результаты освоения Рабочей программы по робототехнике на базе конструктора LEGO Education WeDo:

### **1. Познавательные:**

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно строить схему;
- программировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.

### **2. Регулятивные:**

- работать по предложенным инструкциям;
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения,
- анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

### **3. Коммуникативные:**

- работать в паре и коллективе; уметь рассказывать о постройке;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Предметные результаты изучения курса «Робототехника», базовый уровень:

- знание простейших основ механики;
- виды конструкций, соединение деталей;
- последовательность изготовления конструкций;
- целостное представление о мире техники;
- последовательное создание алгоритмических действий;
- начальное программирование;
- умение реализовать творческий замысел;
- знание техники безопасности при работе с конструктором LEGO Education WeDo.

Дети разовьют мелкую моторику рук, поисковую творческую деятельность, эстетический вкус.

Формами подведения итогов реализации программы и контроля деятельности являются:

- Наблюдение за работой детей на занятиях;
- Участие детей в проектной деятельности;
- В выставках творческих работ дошкольников.

### **Уровни развития:**

- Навык подбора необходимых деталей (по форме, цвету)

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.

Средний: может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности.

Низкий: не может без помощи воспитателя выбрать необходимую деталь.

- Умение правильно конструировать поделку по замыслу

Высокий: ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат.

Средний: способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.

Низкий: неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Объяснить способ построения ребенок не может.

- Умение проектировать по образцу и по схеме:

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

Средний: может самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе проектировать по образцу, иногда с помощью воспитателя

Низкий: не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать только под контролем воспитателя.

- Умение конструировать по пошаговой схеме:

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

Средний: может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством воспитателя.

Низкий: не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем воспитателя.

Мониторинг. Для определения готовности детей к работе с конструктором и усвоению Программы, 2 раза в год проводится диагностика с учётом индивидуальных особенностей детей на основе диагностических карт (Приложение 1, 2). Она позволяет определить уровень развития интеллектуальных способностей, найти индивидуальный подход к каждому ребёнку в ходе занятий, подбирать индивидуально для каждого ребёнка уровень сложности заданий, опираясь на зону ближайшего развития.

График проведения диагностики

На начало освоения Программы	Октябрь 1-2 недели
При завершении освоения Программы	Май 3-4 недели

## 2.СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

### 2.1. Содержание образовательной деятельности, описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации Программы

Образовательные области	Задачи деятельности
Познавательное развитие	<ul style="list-style-type: none"><li>- Стимулирование и развитие познавательной активности ребенка средствами игровой предметности.</li><li>- Формирование у детей представлений о сенсорных эталонах, умение сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях.</li><li>- Формирование основам программирования, умений составлять алгоритмы;</li><li>- Формировать умение конструировать конкретный объект средствами конструктора, анализировать основные части.</li><li>- Формировать умение создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции и объединённые общей темой.</li></ul>
Социально – коммуникативное развитие	<p>Способствовать развитию и обучению детей средствами нравственного воспитания;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Создать условия для усвоения детьми дошкольного возраста норм и ценностей, принятых в обществе, включая моральные и нравственные ценности;</li><li>- Развивать социальный и эмоциональный интеллект детей, их эмоциональную отзывчивость, сопереживание, навыки доброжелательного общения и взаимодействия со взрослыми и сверстниками в процессе технического конструирования и робототехники;</li><li>- Способствовать становлению самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий детей;</li><li>- Формировать у детей основы безопасного поведения в процессе технического конструирования и робототехники , готовность к совместной деятельности со сверстниками.</li></ul>
Речевое развитие	<ul style="list-style-type: none"><li>-Способствовать развитию и обучению детей различными средствами речи;</li><li>-Содействовать налаживанию диалогического общения, становление умений дифференцированно пользоваться разнообразными средствами общения с учетом конкретной ситуации, совершенствование образности речи, освоение трудных случаев словоизменения, понимание структуры используемых предложений, развитие фонематического восприятия, интонационной стороны речи;</li><li>- Развивать интерес детей к сотрудничеству, умению договариваться, распределять обязанности; формировать навыки речевого и деятельностного общения со сверстниками и взрослыми;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формировать умение оперировать понятиями – названиями деталей конструктора;</li> <li>- Формировать умение рассказывать о своих постройках, используя распространенные предложения;</li> <li>- Приучать к выполнению элементарных правил культурного поведения и общения, уметь пользоваться «вежливыми» словами;</li> <li>- Формировать умение рассуждать, доказывать свою точку зрения, используя различные речевые средства;</li> <li>-Создание для детей ситуаций коммуникативной успешности;</li> <li>- Мотивирование ребенка к выражению своих мыслей, чувств, эмоций, характерных черт персонажей при помощи вербальных и невербальных средств общения;</li> <li>-Развивать умение составлять творческие рассказы о постройках, созданных с помощью конструктора.</li> </ul>
Художественно – эстетическое развитие	<p>Способствовать развитию и обучению детей средствами эстетического воспитания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Развитие восприятия и ознакомление с «эталонной системой» качеств и признаков, с постепенным введением их названий в активный словарь детей.</li> <li>- Приобщать детей к активной эстетической и художественной деятельности: а) формировать первичные умения и навыки исполнительской художественной деятельности; б) формировать умение воспринимать и использовать разные средства выразительности того или иного вида искусства; в) воспитывать у детей навыки и умения активно вносить элементы прекрасного в техническое конструирование и робототехнику.</li> </ul>
Физическое развитие	<p>Способствовать развитию и обучению детей средствами физического воспитания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Развивать мелкую моторику пальцев рук;</li> <li>- Развивать общую моторику;</li> <li>- Формировать поведение, способствующее сохранению и укреплению здоровья;</li> <li>- Формировать у детей представлений о режиме, об активности и отдыхе; реализовать потребность детей в двигательной активности;</li> <li>- Воспитывать потребность в здоровом образе жизни;</li> <li>- Способствовать уравниваемости процессов возбуждения и торможения, подвижности их, а также совершенствованию двигательного анализатора органов чувств (зрения, слух и др.); воспитать физические способности (координационных, скоростных и выносливости).</li> </ul>

## **2.2.Формы и методы, приемы используемые для реализации программы.**

**Форма обучения:** специально организованные подгрупповые занятия в форме кружковой работы, совместная и самостоятельная деятельность детей.

Программа направлена на развитие конструкторских способностей детей. Занятия проводятся с детьми с 5-7 лет по подгруппам (5-10 детей). Длительность занятий определяется возрастом детей.

- в старшей группе не более 25 мин (дети 5-6 лет)
- в подготовительной к школе группе не более 30 мин (дети 6-7 лет)

#### **Методы обучения:**

- **Наглядные** (просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых);
- **Словесные** (чтение художественной литературы, загадки, пословицы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации)
- **Практические** (проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физминутки).

#### **Основные приемы обучения робототехнике:**

##### **Конструирование по образцу**

Это показ приемов конструирования игрушки-робота (или конструкции). Сначала необходимо рассмотреть игрушку, выделить основные части. Затем вместе с ребенком отобрать нужные детали конструктора по величине, форме, цвету и только после этого собирать все детали вместе. Все действия сопровождаются разъяснениями и комментариями взрослого. Например, педагог объясняет, как соединить между собой отдельные части робота (конструкции).

##### **Конструирование по модели**

В модели многие элементы, которые её составляют, скрыты. Ребенок должен определить самостоятельно, из каких частей нужно собрать робота (конструкцию). В качестве модели можно предложить фигуру (конструкцию) из картона или представить ее на картинке. При конструировании по модели активизируется аналитическое и образное мышление. Но, прежде, чем предлагать детям конструирование по модели, очень важно помочь им освоить различные конструкции одного и того же объекта.

##### **Конструирование по заданным условиям**

Ребенку предлагается комплекс условий, которые он должен выполнить без показа приемов работы. То есть, способов конструирования педагог не дает, а только говорит о практическом применении робота. Дети продолжают учиться анализировать образцы готовых поделок, выделять в них существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия основных признаков по форме и размеру зависят от назначения (заданных условий) конструкции. В данном случае развиваются творческие способности дошкольника.

##### **Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам**

На начальном этапе конструирования схемы должны быть достаточно просты и подробно расписаны в рисунках. При помощи схем у детей формируется умение не только строить, но и выбирать верную последовательность действий. Впоследствии ребенок может не только конструировать по схеме, но и наоборот, - по наглядной конструкции (представленной игрушке-роботу) рисовать схему. То есть, дошкольники учатся самостоятельно определять этапы будущей постройки и анализировать ее.

### **Конструирование по замыслу**

Освоив предыдущие приемы робототехники, ребята могут конструировать по собственному замыслу. Теперь они сами определяют тему конструкции, требования, которым она должна соответствовать, и находят способы её создания. В конструировании по замыслу творчески используются знания и умения, полученные ранее. Развивается не только мышление детей, но и познавательная самостоятельность, творческая активность. Дети свободно экспериментируют со строительным материалом. Постройки (роботы) становятся более разнообразными и динамичными.

Как правило, конструирование по робототехнике завершается игровой деятельностью. Дети используют роботов в сюжетно-ролевых играх, в играх-театрализациях. Таким образом, последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных игровых и экспериментальных действий дети развивают свои конструкторские навыки, логическое мышление, у них формируется умение пользоваться схемами, инструкциями, чертежами.

Также в ходе реализации Программы могут практиковаться домашние задания, с целью закрепления материала и привлечения членов семьи в процесс.

### **2.3. Особенности методики обучения**

Учебно-воспитательный процесс направлен на развитие природных задатков детей, на реализацию их интересов и способностей. Каждое занятие обеспечивает развитие личности ребенка. При планировании и проведении занятий применяется личностно-ориентированная технология обучения, в центре внимания которой неповторимая личность, стремящаяся к реализации своих возможностей, а также системно-деятельностный метод обучения. Данная программа может помочь педагогам дополнительного образования организовать совместную деятельность в рамках реализации ФГОС ДО. Но четкая регламентированность не должна отразиться на творческих способностях ребенка и педагога. Допускается творческий, импровизированный подход со стороны детей и педагога того, что касается возможной замены порядка раздела, введения дополнительного материала, методики проведения занятий. Руководствуясь данной программой, педагог имеет возможность увеличить или уменьшить объем и степень технической сложности материала в зависимости от состава группы и конкретных условий работы.

## 2.4. Учебно – тематическое планирование

### Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Введение в робототехнику	3
2.	Знакомство с конструктором «LEGO EDUCATION WEDO»	2
3.	Программное обеспечение «LEGO EDUCATION WEDO»	1
4.	Детали «LEGO EDUCATION WEDO» и механизмы	9
5.	Проекты с пошаговыми инструкциями	9
6.	Работа над проектом «Животный мир»	8
7.	Работа над проектом «Механические конструкции»	11
8.	Работа над проектом «Спорт»	5
9.	Работа над проектом «Транспорт»	14
10.	Открытые занятия	2
Общее количество часов в год		64

## 2.5. Календарный учебный график на 2024/2025 учебный год

№ п/п	Дата	Название раздела и темы	Количество часов	Форма занятия	Форма контроля
<b>Раздел 1. Введение в робототехнику</b>					
1.	02.10.2024	Введение. Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения. Предыстория робототехники. Возникновение и развитие современной робототехники.	1	Презентация, беседа	Наблюдение
2.	07.10.2024	Классификация роботов по сферам применения: промышленная, экстремальная, военная. Роботы в быту. Роботы-игрушки. Участие роботов в социальных проектах.	1	Презентация, беседа	Наблюдение
3.	09.10.2024	Устройство роботов: датчики, сервоприводы и т.д. Диагностика.	1	Презентация, беседа	Наблюдение Опрос
<b>Раздел 2. Знакомство с конструктором «LEGO EDUCATION WEDO»</b>					
4.	14.10.2024	Набор конструктора «LEGO EDUCATION WEDO»	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
5.	16.10.2024	Составные части конструктора «LEGO EDUCATION WEDO»	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
<b>Раздел 3. Программное обеспечение Lego WeDo 2.0</b>					
6.	21.10.2024	Знакомство со средой программирования (блоки, палитра, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором). Конструирование по замыслу. Составление программ.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
<b>Раздел 4. Детали «LEGO EDUCATION WEDO» и механизмы</b>					
7.	23.10.2024	Закрепление материала. Составные части конструктора «LEGO EDUCATION WEDO». Составление программ	1	Лекция, практическое задание	Опрос Наблюдение
8.	28.10.2024	Мотор, датчики перемещения и наклона	1	Лекция, беседа	Наблюдение
9.	30.10.2024	Зубчатые колеса, повышающая и понижающая передачи	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
10.	06.11.2024	Ременная передача. Наклон. Научный вездеход Майло	2	Лекция, практическое задание	Наблюдение
11.	11.11.2024				
12.	13.11.2024	Червячная передача (тема на выбор)	2	Лекция, практическое задание	Наблюдение
13.	18.11.2024				
14.	20.11.2024	Кулачковая и рычажная передачи (тема на выбор)	2	Лекция, практическое задание	Наблюдение
15.	25.11.2024				

<b>Раздел 5. Проекты с пошаговыми инструкциями</b>					
16.	27.11.2024	Тяга. Колебания. Зубчатая передача. Робот-тягач.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
17.	02.12.2024	Скорость. Езда. Понижающая и повышающая ременная передача. Гоночный болид.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
18.	04.12.2024	Прочные конструкции. Рычаг. Имитация землетрясения.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
19.	09.11.2024	Ходьба. Метаморфоз лягушки.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
20.	11.12.2024	Вращение. Растения и опылители. Модель пчелы и цветка.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
21.	16.12.2024	Изгиб. Предотвращение наводнения. Паводковый шлюз.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
22.	18.12.2024	Катушка. Десантирование и спасение. Вертолет.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
23.	23.12.2024	Подъем. Сортировка для переработки. Грузовик для сортировки мусора.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
24.	25.12.2024	Открытое занятие с родителями	1	Практические задания	Наблюдение
25.	30.12.2024	Закрепление тем. Свободная тема (на выбор детей).	1	Лекция, практическое задание	Опрос Наблюдение
<b>Раздел 6. Работа над проектом «Животный мир»</b>					
26.	13.01.2025	Сборка конструкции «Рождественский олень». Конструирование модели по схеме. Программирование модели. Усложнение датчиками перемещения и наклона.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
27.	15.01.2025	Сборка конструкции «Заяц». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
28.	20.01.2025	Сборка конструкции «Пингвин». Конструирование модели по схеме. Программирование модели. Усложнение датчиками перемещения и наклона.	2	Лекция, практическое задание	Наблюдение
29.	22.01.2025				
30.	27.01.2025	Сборка конструкции «Лошадь». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
31.	29.01.2025	Сборка конструкции «Носорог». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
32.	03.02.2025	Сборка конструкции «Динозавр». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	2	Лекция, практическое задание	Наблюдение
33.	05.02.2025				
<b>Раздел 7. Работа над проектом «Механические конструкции»</b>					
34.	10.02.2025	Сборка конструкции «Подъемный кран». Конструирование	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение

		модели по схеме. Программирование модели. Датчик движения			
35.	12.02.2025	Сборка конструкции «Мельница». Конструирование модели	2	Лекция, практическое задание	Наблюдение
36.	17.02.2024	по схеме. Программирование модели. Датчик движения			
37.	19.02.2025	Тематическое занятие. Сборка конструкции «Танк».	2	Лекция, практическое задание	Наблюдение
38.	24.02.2025	Конструирование модели по схеме. Программирование модели.			
39.	26.02.2025	Сборка конструкции «Шлагбаум». Конструирование модели по схеме. Программирование модели. Датчик движения	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
40.	03.03.2025	Сборка конструкции «Лифт». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
41.	05.03.2025	Сборка конструкции «Ламбада». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
42.	12.03.2025	Сборка конструкции «Дрель». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
43.	17.03.2025	Сборка конструкции «Робот-помощник». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	2	Лекция, практическое задание	Наблюдение
44.	19.03.2025				
<b>Раздел 8. Работа над проектом «Спорт»</b>					
45.	24.03.2025	Сборка конструкции «Пенальти». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
46.	26.03.2025	Сборка конструкции «Баскетбол». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
47.	31.03.2025	Сборка конструкции «Лыжник». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	2	Лекция, практическое задание	Наблюдение
48.	02.04.2025				
49.	07.04.2025	Сборка конструкции «Штангист». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
<b>Раздел 9. Работа над проектом «Транспорт»</b>					
50.	09.04.2025	Сборка конструкции «Грузовик». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
51.	14.04.2025	Тематическое занятие «Спутник». Конструирование модели по схеме. Программирование модели. Датчик наклона.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
52.	16.04.2025	Сборка конструкции «Робот-трактор». Конструирование	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение

		модели по схеме. Программирование модели.			
53.	21.04.2025	Сборка конструкции «Катер». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
54.	23.04.2025	Сборка конструкции «Подметально-уборочная машина». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
55.	28.04.2025	Сборка конструкции «Поезд». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
56.	30.04.2025	Сборка конструкции «Внедорожник». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
57.	05.05.2025	Сборка конструкции «Самолёт военный». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	2	Лекция, практическое задание	Наблюдение
58.	07.05.2025				
59.	12.05.2025	Сборка конструкции «Пожарная машина». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	2	Лекция, практическое задание	Наблюдение
60.	14.05.2025				
61.	19.05.2025	Сборка конструкции «Мотоциклист». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
62.	21.05.2025	Сборка конструкции «Велосипедист». Конструирование модели по схеме. Программирование модели.	1	Лекция, практическое задание	Наблюдение
63.	26.05.2025	Диагностика по завершению программы.	1	Практические задания	Опрос Наблюдение
64.	28.05.2025	Открытое занятие с родителями	1	Практические задания	

## 2.6. Взаимодействие с семьей

Привлечение родителей расширяет круг общения, повышает мотивацию и интерес детей. Формы и виды взаимодействия с родителями:

- приглашение на открытые занятия (2 раза);
- подготовка фото-видео отчетов создания моделей, механизмов и других технических объектов, как в детском саду, так и дома (домашнее задание);
- оформление буклетов.

Традиционные формы взаимодействия устанавливают прямую и обратную взаимосвязь на уровне ДОО.

### План работы с родителями

Месяц	Формы работы
Октябрь	Консультация для родителей: «Развитие индивидуальных способностей ребенка и его познавательной активности с помощью конструирования и робототехники» Проведение открытого педагогического мероприятия с детьми
Декабрь	Фотовыставка «Новогодние игрушки из конструктора» (онлайн)
Февраль	Наглядная информация: «Конструктивные игры для детей 5-7 лет».
Апрель	Фотовыставка «Мои достижения в робототехнике» (онлайн).
Май	Проведение открытого педагогического мероприятия с детьми

## 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

### 3.1. Оформление предметно-пространственной среды

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, должна быть создана предметно-развивающая среда: столы, стулья (по росту и количеству детей); интерактивная доска; демонстрационный столик; технические средства обучения (ТСО) - компьютер; презентации и учебные фильмы (по темам занятий); игрушки для обыгрывания; технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи; картотека игр, наборы конструкторов LEGO WEDO.

Ресурсное обеспечение реализации программы:

- Программа будет реализовываться на базе МБДОУ. Кабинет хорошо освещен, создана соответствующая предметно-пространственная среда. Для освещения теоретических вопросов и выполнения практических работ имеется мультимедийное оборудование, интерактивная доска и ноутбуки с установленной программой WeDo Software и WeDo 2.0.
- Конструкторы, планшеты, книга с инструкциями.
- Перечень подготовленных пособий – мультимедийные презентации на каждую тему занятия:

### Список источников и литературы

1. Венгер, Л.А. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста : кн. для воспитателей дет. сада / Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко. – М. :Просвещение, 2001. – 124 с.
2. Емельянова, И.Е. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами конструирования и компьютерно-игровых комплексов : учеб.-метод. пос. для самост. работы студентов / И.Е. Емельянова, Ю.А. Максеева. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011 –131 с.
3. Интеграция образовательных областей как средство организации целостного процесса в дошкольном учреждении : коллективная монография / Под ред. Л.В. Трубайчук. – Челябинск : ООО «РЕКПОЛ». – 158 с.
4. Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов.- всерос.уч.-метод.центр образовательной робототехники. М.Изд.-полиграф.центр «Маска»-2013.
5. Программное обеспечение «LEGO WeDo 2.0»
6. Фешина Е.В. «Легоконструирование в детском саду»: Пособие для педагогов.М.:изд.Сфера, 2011.
7. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2010, 195 с.

#### Ресурсы сети Интернет:

1. <http://dohcolonoc.ru/programmy-v-dou-4>
2. <http://www.edu54.ru>
3. <http://pandia.ru/text/78/021/1503.php>
4. [http://pedrazvitie.ru/razdely/programmy\\_vospitateli/progr\\_kurudimova](http://pedrazvitie.ru/razdely/programmy_vospitateli/progr_kurudimova)
5. <https://murzim.ru/nauka/pedagogika/didaktika/26920-klassifikaciya-metodovobucheniya-lerner>

**Диагностическая карта на начало года (первый год обучения)**

№	Ф.И.ребёнка	Называет детали	Называет форму	Умеет скреплять детали конструктора	Строит элементарные постройки по творческому замыслу	Строит по образцу	Строит по схеме

**Диагностическая карта на конец года**

№	Ф.И.ребёнка	Называет детали конструктора	Работает по схемам	Строит сложные постройки	Строит по творческому замыслу	Строит под-группами	Строит по образцу	Строит по инструкции	Умение рассказать о постройке

**Диагностическая карта на начало года (второй год обучения)**

№	Ф.И.ребёнка	Называет все детали конструкторов	Строит более сложные постройки	Строит по образцу	Строит по инструкции педагога	Строит по творческому замыслу	Работает в команде

**Диагностическая карта на конец года**

№	Ф.И ребенка	Умение подбирать детали по(форме, цвету)	Умение правильно конструировать поделку по замыслу	Умение проектировать по образцу	Умение проектировать по схеме:	Умение конструировать по пошаговой схеме: