

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад городского округа Стрежевой»
Структурное подразделение «Золотая рыбка»
(МДОУ «Детский сад Стрежевой» СП «Золотая рыбка»)

Согласовано
Педагогической конференцией
МДОУ «Детский сад Стрежевой»
29.08.2023 Протокол №1

Утверждено
Приказом
МДОУ «Детский сад Стрежевой»
от 30.08.2023 №75

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
для детей 5 – 7 лет
«Перворобот».
Срок реализации – 2 года.**



**Автор: Стрижко Татьяна Сергеевна, воспитатель первой
квалификационной категории.**

г. Стрежевой, 2023г.

Содержание.

I. Целевой раздел.

- 1.1. Аннотация.....стр.3
- 1.2. Пояснительная записка..... стр.3
- 1.3. Цель и задачи программы..... стр.4
- 1.4. Ожидаемые результаты..... стр.5
- 1.5. Аттестация....., стр.6

II. Содержательный раздел.

- 2.1. Учебный план реализации Программы..... стр.8
- 2.2. Тематическое планирование для детей 5 – 6 лет..... стр.9
- 2.3. Тематическое планирование для детей 6-7 лет стр.13

III. Организационный раздел.

- 3.1. Кадровое обеспечение Программы..... стр.17
- 3.2. Материально- техническое обеспечение Программы.....стр.17

Список литературы..... стр.18

Приложение.....стр.19

I. Целевой раздел.

1.1. Аннотация.

Программа «Перворобот» направлена не только на основные знания по конструированию, программированию и робототехнике, но и помогает раскрыть интеллектуальные и творческие способности обучающихся. Содержание Программы составлено с учетом возрастных особенностей детей старшего дошкольного возраста, в том числе и детей 5-7 лет, имеющих статус ОВЗ. Срок освоения программы – 2 года. Форма обучения – очная.

1.2. Пояснительная записка.

Сегодня, чтобы успеть за новыми открытиями и шагать с миром в одну ногу, дошкольное образование должно достичь немало важных усовершенствований и дать детям возможность воплотить в жизнь свои мечты и задумки, которые начинают формироваться у них в дошкольном детстве.

Наблюдая за деятельностью дошкольников в детском саду, можно сказать, что конструирование является одной из самых любимых и занимательных занятий для детей. Дети начинают заниматься LEGO-конструированием уже с младшей группы. Включение детей в систематическую конструкторскую деятельность на данном этапе можно считать одним из важных условий формирования способности воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, пространственные и размерные отношения).

В старшей группе перед детьми открываются широкие возможности для конструкторской деятельности. Этому способствует прочное освоение разнообразных технических способов конструирования. Дети строят не только на основе показа способа крепления деталей, но и на основе самостоятельного анализа готового образца, умеют удерживать замысел будущей постройки. Для работы уже используются графические модели. У детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления.

Подготовительная к школе группа – завершающий этап формирования конструкторской деятельности дошкольника. Образовательные ситуации носят более сложный характер, в них включают элементы экспериментирования, детей ставят в условия свободного выбора стратегии работы, проверки выбранного ими способа решения творческой задачи и его исправления.

LEGO-конструкторы современными педагогами причисляются к ряду игрушек, направленных на формирование умений успешно функционировать в социуме, способствующих освоению культурного богатства окружающего мира.

Одним из важных условий обновления дошкольного образования 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. Кроме того, актуальность LEGO-технологии и робототехники значима в условиях реализации ФГОС ДО, так как:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей (социально-коммуникативное развитие, познавательное развитие, речевое развитие, художественно – эстетическое и физическое развитие);

- позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и создать свой собственный мир, где нет границ.

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 учебно-методического пособия по робототехнике на базе конструктора LEGO Education WeDo.

Инновационность данного опыта работы заключается во внедрении конструкторов LEGO Education WeDo в образовательный процесс ДОУ.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их ориентация на результаты образования, причем они рассматриваются на основе системно – деятельностного подхода. Процессы обучения и воспитания не сами по себе развивают человека, а лишь тогда, когда они имеют деятельностью формы и способствуют формированию тех или иных типов деятельности. Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. Чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие. Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде LEGO, которая объединяет в себе специально скомпонованные для занятий в группе комплекты LEGO, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию. Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет дошкольникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний – от теории механики до психологии, что является вполне естественным.

Очень важным представляются тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы механизмов, а компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети дошкольного возраста (5 – 7 лет), в том числе и дети, имеющие статус ОВЗ получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

1.3. Цель, задачи Программы.

Цель программы: ознакомление детей с основами робототехники и конструирования.

Задачи программы:

Для детей:

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, по схеме;
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- умение работать в паре, коллективно;

- уметь рассказывать о модели, ее составных частях и принципе работы;
- способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, формировать навыки коллективного труда;
- прививать навыки программирования через разработку программ в визуальной среде программирования, развивать алгоритмическое мышление;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- самостоятельная и творческая реализация собственных замыслов.

Для педагогов:

- Организовать работу технической направленности с использованием программируемых конструкторов LEGO WeDo для детей старшего дошкольного возраста, в том числе и детей, имеющих статус ОВЗ.
- Создать LEGO-центры в группе.
- Повысить образовательный уровень педагогов за счет знакомства с LEGO-технологией.
- Повысить интерес родителей к LEGO-конструированию через организацию активных форм работы с родителями и детьми.

1.4. Ожидаемые результаты.

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.

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.

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 в кабинете робототехники.

Иметь представление:

- о базовых конструкциях;
- о правильности и прочности создания конструкции;
- о техническом оснащении конструкции.

1.5. Аттестация.

Как любая образовательная работа, робототехника требует анализа знаний, умений и навыков детей. Нами выделены отдельные критерии и направления оценки деятельности детей, которые представлены ниже.

Дети научатся:

- различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям заданным взрослым;
- конструировать по образцу, чертежу, заданной схеме;
- самостоятельно и творчески выполнять задания, реализовать собственные замыслы;
- работать в паре, коллективе;
- рассказывать о постройке.
- морально-волевые качества: толерантность, старательность, внимательность, умение работать в коллективе, находчивость, творческие способности;
- познавательные качества: наблюдательность, любознательность, интерес, исследовательская активность;
- качества самостоятельно договариваться друг с другом;
- конструкторские навыки и умения.

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.

Диагностическая карта на начало года (для детей 5-6 лет)

№	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 начало года с детьми ОВЗ (для детей (5-6 лет))

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

Диагностическая карта на конец года (для детей 5-6 лет).

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

Диагностическая карта на конец года с детьми ОВЗ (для детей 5-6 лет).

№	Ф.И. ребёнка	Называет детали конструктора	Работает по схемам	Строит сложные постройки с небольшой помощью педагога	Строит по творческому замыслу	Строит по образцу	Строит по инструкции

Диагностическая карта на начало года (для детей 6-7 лет)

№	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 начало года с детьми ОВЗ (для детей 6-7 лет).

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

Диагностическая карта на конец года (для детей 6-7 лет).

№	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:

Диагностическая карта на конец года с детьми ОВЗ (для детей 6-7 лет).

№	Ф.И ребенка	Умение подбирать детали по(форме, цвету)	Умение правильно конструировать поделку по замыслу	Умение проектировать по образцу с небольшой помощью педагога	Умение проектировать по схеме с помощью педагога

II. Содержательный раздел.

2.1. Учебный план.

Работа построена по ступенчатому принципу и продолжается в течение двух лет. Для успешной реализации программа задач используются следующие формы занятий: занятие – игра, занятие – беседа, занятие – соревнования. Количество детей, участвующих в реализации Программы – 25.

Объем образовательной нагрузки разработан в соответствии с требованиями Образовательной программы ДОУ и требованиями СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Объем образовательной нагрузки.

5-6 лет			6-7 лет		
Месяц	Количество занятий	Количество часов	Месяц	Количество занятий	Количество часов
Октябрь	8	3 ч. 20 мин.	Октябрь	6	3 часа
Ноябрь	8	3 ч. 20 мин.	Ноябрь	8	4 часа
Декабрь	8	3 ч. 20 мин.	Декабрь	8	4 часа
Январь	6	2 ч. 30 мин.	Январь	8	4 часа

Февраль	8	3 ч. 20 мин.	Февраль	8	4 часа
Март	8	3 ч. 20 мин.	Март	8	4 часа
Апрель	8	3 ч. 20 мин.	Апрель	8	4 часа
Май	6	2 ч. 30 мин.	Май	6	3 часа
Итого	60	25 часов.	Итого	60	30 часов

Способ организации детей на занятии зависит от поставленной цели и задач каждого занятия. На занятиях используются три основные формы организации детей: фронтальная, подгрупповая и индивидуальная. Используются следующие методы и приемы:

№	Метод	Приемы
1.	Словесный	Рассказ, беседа, ситуативный разговор, объяснение, дискуссии, моделирование ситуации
2.	Наглядный	просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых
3.	Игровой	Подвижно – дидактические игры
	Практический	проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы,
4.	Проблемно – поисковый	Решение проблемных ситуаций
5.	Метод контроля	Анализ выполненных работ, рефлексия в конце занятия.

Робототехника продуктивно интегрируется с другими направлениями развития ребёнка в процессе реализации основной Образовательной программы СП «Золотая рыбка». Для проведения занятий важна и предшествующая работа, которая включает: познавательные занятия по экологии, занятия по ТБ, работу с родителями.

Заключительным итогом по робототехнике является продукт детского творчества: готовые постройки, рассказы, видео и фотоотчет, участие воспитанников в городских соревнованиях на Кубок Мэра.

2.2. Тематическое планирование для детей 5-6 лет.

Занятие	Тема занятия	Задачи
Октябрь		
Раздел «Первые шаги»		
	Оценка личностного развития дошкольников	Знать детали, их форму, умение скреплять детали конструктора.
	Оценка личностного развития дошкольников	Умение детей создавать модель по схеме, подбирать соответствующие детали и соединения.
№1	Введение. Инструктаж по ТБ. Применение роботов в современном мире	Познакомить детей с правилами техники безопасности при работе с конструктором. Дать представление обучающимся о месте робототехнике в информационном пространстве.

№2	История робототехники. Что такое робот. Виды современных роботов. Соревнования роботов.	Расширять представления детей об истории создания робототехники. Познакомить с видами и разнообразием современных роботов.
№3	Знакомство с конструктором.	Познакомить детей с деталями конструктора LEGO WeDo.
№4	LEGO-игра детей или «Знакомство с LEGO WeDo продолжается».	В игровой форме расширить знакомство детей с деталями конструктора LEGO WeDo .
№5	Путешествие по LEGO-стране. Исследователи цвета.	Знакомство детей с конструктором LEGO WeDo, его деталями, с цветом LEGO-элементов, активизация речи, расширение словаря. Развитие эмоциональной сферы.
№6	Исследователи кирпичиков	Продолжение знакомства детей с конструктором LEGO , WeDo с формой LEGO-деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Начало составления LEGO-словаря. Выработка навыка различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога. Развитие графических навыков.
Ноябрь		
Раздел «Забавные механизмы»		
№7-8	Мотор и ось. Модель «Танцующие птицы».	Продолжить знакомить детей с мотором и осью, с ременными передачами, экспериментирование со шкивами разных размеров, прямыми и перекрестными ременными передачами. Продолжить составление LEGO-словаря. Выбатывать навык ориентации в деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога.
№9-10	Зубчатые колеса. Модель «Умная вертушка»	Исследование влияния зубчатых колес на вращение волчка. Продолжать составлять LEGO-словарь. Выбатывать навык ориентации в деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога.
№11-12	Различные комбинации использования зубчатых колес. Промежуточное зубчатое колесо. Творческий проект «Обезьянка-барабанщица».	Учить детей принципу действия рычагов и кулачков, знакомство с основными видами движений. Развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей. Продолжать развивать речевую компетентность детей.
№13-14	Творческий проект «Танцующие птицы + обезьянка-барабанщица».	Учить детей объединять постройки, экспериментировать со шкивами разных размеров, прямыми и перекрестными ременными передачами, а также принципы действия рычагов и кулачков.
Декабрь		
Раздел «Звери».		

№15-16	Понижающая зубчатая передача. Модель «Голодный аллигатор».	Учить детей навыкам программирования на компьютере. Продолжать развивать речевую компетентность детей, умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обогащение знаний о диких животных.
№17-18	Повышающая зубчатая передача. Модель «Рычащий лев».	Учить детей навыкам программирования на компьютере. Продолжать развивать речевую компетентность детей, умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обогащение знаний о диких животных.
№19-20	Датчик наклона. Модель «Порхающая птица»	Учить детей навыкам программирования на компьютере. Продолжать развивать речевую компетентность детей, умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обогащение знаний о птицах.
№21	Занятие-соревнование «Такие разные птицы».	Формировать у детей обобщенное представления о птицах. Развить у детей умения составлять рассказ о птицах, выделяя яркие отличительные признаки их внешнего вида и поведения. Умение работать в коллективе.
№22	Конструирование по замыслу.	Повторение пройденных тем. Закрепление навыков.
Январь		
Раздел «Футбол».		
№ 23-24	Шкивы и ремни. Модель «Нападающий».	Учить детей измерять расстояние, на которое улетает бумажный мячик. Продолжать учить навыкам программирования, развивать речь детей.
№25	Занятие-соревнование «Точный удар».	Учить детей точному удару мяча в ворота. Создать соревновательный дух.
№26-27	Перекрестная ременная передача. Модель «Вратарь»	Учить детей создавать программу автоматического ведения счета. Обогащать знания детей о футболе, развивать речь.
№28	Занятие-конкурс «Веселые болельщики».	Познакомить детей с лозунгами болельщиков. Дать задание придумать лучший лозунг болельщика.
Февраль		
Раздел «Приключения».		
№29-30	Датчик расстояния. Модель «Спасение самолета»	Продолжать учить создавать прочные модели из конструктора, программировать их и составлять описательный рассказ по объекту.
№31-32	Коронное зубчатое колесо. Модель «Спасение от великана»	Продолжать учить создавать прочные модели из конструктора, программировать их и вести диалог.
№33-34	Червячная зубчатая передача. Занятие-спектакль «Спасение от великана»	Модифицировать базовую модель «Спасение великана», таким образом, чтобы она начала

		двигаться только тогда, когда обнаруживает приближающийся к нему объект. Устанавливать взаимосвязь между блоками программы и действием модели «Спасение от великана».
№35-36	Кулачок. Рычаг. Модель «Пробуждение великана».	Закрепить навыки воспитанников конструировать по схеме. Развивать связную речь, обогащать словарный запас; творческое воображение, конструктивные навыки; закрепление навыков работы в командах, сотрудничество.
Март Раздел «Мой любимый город».		
№37	«Универмаг»: машина, дом (по выбору)	Учить конструировать модель универмага, используя ресурсный набор LEGO Education WeDo)
№ 38-39	«Детская площадка» - карусели».	Продолжать учить создавать прочные модели из конструктора, развивать мелкую моторику пальцев рук.
№40-41	«На стройке» - кран».	Развивать способности детей к конструированию и основам программирования строительных машин с помощью деталей LEGO Education WeDo.
№42-43	«Колесо обозрения».	Обсуждение элементов модели, конструирование, разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели «Колесо обозрения»
№44	Творческая работа «Парк аттракционов».	Составление собственной модели, составление технологической карты и технического паспорта модели. Разработка одного или нескольких вариантов управляющего алгоритма. Демонстрация и защита модели. Сравнение моделей. Подведение итогов.
Апрель Раздел «Роботы - помощники».		
№45-46	«Майло – робот-исследователь».	Знакомство с компонентами конструктора LEGO education WeDo, особенностями, анализ технических особенностей, конструирование модели, рефлексия и развитие.
№47-48	«Вертолёт спасателей».	Учить создавать модели вертолета из конструктора. Продолжать развивать мелкую моторику рук.
№49-50	«Умный батискаф».	Формировать умение конструировать и программировать модель робота – исследователя. Уметь анализировать собственную деятельность.
№51-52	«Машина с двумя моторами».	Повторение понятия маркировка, обсуждение элементов модели, конструирование,

		разработка и запись управляющего алгоритма, заполнение технического паспорта модели «Машина с двумя моторами».
Май		
Раздел «Построй свою историю»		
	Оценка личностного развития детей.	Умение правильно детали, работать по схемам, по образцу, по инструкции.
№53-54	Программное обеспечение Story Visualizer. Работа со стандартными и индивидуальными шаблонами расположения.	Познакомить детей с новой программой. Научить их работать с шаблонами расположения.
№55	Работа с текстом и изображениями.	Учить детей работать с текстом и изображениями. Развивать коммуникативную речь.
№ 56	Работа с картинками Clip Art	Познакомить детей с картинками Clip Art
№57-58	Мир моих фантазий (конструирование по замыслу)	Повторение изученных тем.

2.3. Тематическое планирование для детей 6-7 лет.

Занятие	Тема занятия	Задачи
Октябрь		
Раздел «Мир Лего»		
	Оценка личностного развития дошкольников	Умеет строить более сложные детали, строит по образцу, по инструкции педагога и творческому замыслу.
	Оценка личностного развития дошкольников	Умение работать в коллективе
№1	Введение. Инструктаж по ТБ. Применение роботов в современном мире	Познакомить детей с правилами техники безопасности при работе с конструктором. Дать представление обучающимся о месте робототехники в информационном пространстве.
№2	«Мы - конструкторы»	Активизировать в речи специальные термины. Обобщить знания детей о деталях и механизмах конструктора LEGO WeDo. Продолжать учить создавать конструкции по замыслу.
№3-4	LEGO-игра детей или «Знакомство с LEGO WeDo продолжается».	В игровой форме расширить знакомство детей с деталями конструктора LEGO WeDo . Повторить правила работы с деталями конструктора, компьютером, правила работы в команде.
№5-6	«Башенный кран»	Продолжать учить детей создавать собственный замысел конструкции по предложенной теме. Учить использовать схематический рисунок постройки для

		обдумывания замысла и обозначения нужного материала, а так же для последующего его описания и планирования способа действий. Освоение детьми постройки крана LEGO WEDO и его программирование.
Ноябрь		
Раздел «Мой любимый город Стрежевой»		
№7-8	«Гараж с распашными воротами»	Закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, форму, размеры, местоположение деталей, устанавливать связи между функцией детали и ее свойствами в постройке. Овладение детьми действиями конструирования распашных дверей LEGO WEDO и программирования их.
№9-10	Выставка работ «Дом с раздвижными дверями»	Продолжать учить анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, форму, размеры, местоположение деталей, устанавливать связи между функцией детали и ее свойствами в постройке. Знакомить детей с конструированием раздвижных дверей LEGO WEDO и программирования их. Продолжать учить делать презентацию своего дома.
№11-12	«Лифт»	Познакомить детей с различными видами подъемных механизмов от простейших блочных до самых сложных. Закреплять умение анализировать предмет, устанавливать связь между его назначением и строением. Реализовать эти знания в самостоятельно создаваемой конструкции предмета. Овладение детьми действиями конструирования и программирования лифта из LEGO WEDO.
№13-14	Сочинение «Мой любимый город Стрежевой»	Развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков построения архитектурных моделей (кран, дом, гараж и других). Продолжать развивать речевую компетентность детей, сочинительство.
Декабрь		
Раздел «Интеллектуальная игра».		
№15-16	«Игры в роботов»	Обобщить знания детей о видах роботов, об их применении в производстве и жизни людей, пользе для человека. Развивать в играх логико-математические представления, речевое творчество. Учить придумывать новые игры.

№17-18	«Соревнование робототехнических команд дошкольников».	Продолжать учить строить на скорость модель механического устройства для запуска «вертушки» на основе задания «Умная вертушка» из конструктора LEGO WeDo. Развивать смекалку, речевое творчество.
№ 19	Д/И "Чья команда быстрее построит".	Учить строить в команде, помогать друг другу. Способствовать развитию интереса, внимания, быстроты, мелкой моторики рук.
№ 20	Открытое занятие с использованием конструктора LEGO Education	Показать педагогам знания и умения детей в конструировании и программировании разных моделей.
№21-22	«Мы играем в футбол».	Продолжать учить детей планировать этапы деятельности. Продолжать учить принципам совместной деятельности и обмена идеями, навыкам программирования. Обогащать знания детей о футболе, развивать речь.
Январь		
Раздел «Приключения».		
№ 23-24	Конструирование по замыслу	Продолжать учить детей создавать собственный замысел конструкции по предложенной теме. Учить использовать схематический рисунок постройки для обдумывания замысла и обозначения нужного материала, а так же для последующего его описания и планирования способа действий. Закреплять навыки конструирования и программирования.
№25-26	Совместное мероприятие с родителями «Лего - сказка»	Продолжать учить детей презентовать свою игрушку в сотворчестве с родителями. Развивать речевое творчество, фантазию.
№27-28	«Над тайгой на самолете»	Продолжать учить создавать прочные модели самолета из конструктора, программировать их и составлять описательный рассказ по объекту. Обобщать знания о родном крае.
Февраль		
Мини – проект «Зоопарк»		
№29-30	«Обитатели зоопарка»	Продолжать учить детей создавать модели животных из LEGO WeDO и программировать их по предложенным схемам, а также по собственному замыслу. Продолжать развивать речевую компетентность детей, обогащать знания детей об обитателях зоопарка.
№31-32	Сюжетно-ролевая игра «Мы идем в зоопарк»	Обогащать знания детей об зоопарке, его обитателях. Продолжать учить детей развивать сюжет, развивать диалогическую речь, сравнивать природные и искусственные системы.

№33-34	«Поющие птицы».	Обобщить знания детей о весенних изменениях в природе, закрепить в сознании детей признаки весны. Формировать навыки сотрудничества и взаимопонимания: работа в коллективе, в малой группе. Продолжить знакомить детей с ременными передачами, экспериментирование со шкифами разных размеров, прямыми и перекрестными ременными передачами.
№35	Д/И «Разложи детали по местам».	Закрепить названия конструктора Лего.
№36	Конструирование по замыслу.	Учить детей строить постройки, уметь обыгрывать постройки, работать в коллективе.
Март Раздел «Спорт»		
№37-38	«Спортивная олимпиада».	Закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo: конструирование, графическое программирование. Воспитывать умение работать в коллективе.
№ 39-40	Парусник. Приключение: непотопляемый парусник.	Обучить построению модели парусника. Показать приемы программирования с использованием нескольких звуковых эффектов.
№40-41	«Оркестр».	Закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo: конструирование, графическое программирование.
№42-43	Комплекс приключений (три модели на выбор)	Закрепить полученные умения и навыки. Повысить интерес к конструированию и конструктивному творчеству, предоставив самостоятельный выбор модели для обыгрывания ситуации.
Апрель Раздел «Космос»		
№45-46	«Lego-космос».	Показ презентации «Космос». Развитие фантазии и воображение детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора. Учиться пользоваться схемами.
№47-48	«Косметическая lego-техника»	Показ презентации «Космические модели». Познакомить ребят с видами космических кораблей. Развитие фантазии и воображение детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора. Учиться пользоваться схемами.
№49-50	«Луноход» (по схеме).	Показ презентации: «Луна – спутник земли» Учить следовать схеме, быть внимательными. Продолжение конструирования модели робота. Обращать внимание на цвет деталей, форму.

№51-52	«Роботы - Луноходы» (конструирование по замыслу).	Показ презентации. «Луноходы». Изобретение (конструирование) собственного лунохода. Развивать фантазию, воображение ребят. Учить рассказывать о своём роботе, объяснять для чего нужны использованные детали.
Май		
Раздел «Основы исследовательской работы»		
	Оценка личностного развития детей.	Умение правильно конструировать поделку по форме, по замыслу, по образцу, по схеме.
№53-54	«Механизмы»	Продолжить знакомить детей с механическими передачами, экспериментирование с механизмами, датчиками. Выбатывать навык ориентации в деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога. Развивать конструкторскую, логико-математическую, речевую компетентность.
№55-56	Работа над собственным проектом.	Обеспечить целенаправленное применение LEGO- конструкторов в образовательном процессе детского сада. Организовать целенаправленную работу по применению LEGO- конструкторов в ДОУ по конструированию. Разработать и апробировать дополнительную образовательную программу технической направленности «LEGO КОНСТРУКТОР» с использованием программируемых конструкторов LEGO для детей старшего дошкольного возраста.
№57	Оформление исследовательских проектов.	Учить правильно оформлять проект с помощью ИКТ технологий.
№ 58	Защита проектов.	Учить детей защищать проект. Развивать творческие способности детей.

III. Организационный раздел.

2.4. Кадровое обеспечение Программы.

Обучение осуществляют лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие квалифицированным требованиям, указанным в квалифицированном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалифицированные характеристики должностей работников образования», утвержденным приказом Министерством здравоохранения и социального развития РФ от 26 августа 2010 г. № 761н.

2.5. Материально – техническое обеспечение Программы.

№п/п	Кабинет робототехники
------	------------------------------

	Оборудование	Количество
1.	Столы	6 шт.
2.	Стулья	16 шт.
3.	Наборы LEGO Education WeDo	2 шт.
4.	Ноутбук	1 шт.
5.	Проектор	1 шт.
6.	Видеотека презентаций и учебных фильмов	1 шт.
7.	Декорации для обыгрывания	
8.	Технологические карты	10 шт.
9.	Картотека игр	1 шт.

Список литературы.

1. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с.,
2. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2010, 195 стр.
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. 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.
5. Емельянова, И.Е. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно-игровых комплексов : учеб.-метод. пос. для самост. работы студентов / И.Е. Емельянова, Ю.А. Максаева. – Челябинск:ООО «РЕКПОЛ», 2011 – 131 с.
6. Лусс Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего» пособие для педагогов- дефектологов.М.:Гуманит.изд.центр ВЛАДОС,2003.
7. Фешина Е.В. «Легоконструирование в детском саду»:Пособие для педагогов.М.:изд.Сфера,2011.
8. 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.
9. С.А.Филиппов Робототехника для детей и родителей под редакцией д-ра техн.наук, проф.А.Л.Фрадкова, С.-П., «НАУКА», 2011.
10. Кружок робототехники, [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego->
11. В.А.Козлова, Робототехника в образовании [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011 г.
12. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
13. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
14. Программа курса «Образовательная робототехника» . Томск: Дельтаплан, 2012.- 16с.
15. Книга для учителя компании LEGO System A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, Дания; авторизованный перевод - Институт новых технологий г. Москва.
16. Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс,как непрерывное развитие творческого потенциала личности» Москва.: МГИУ, 1998г.
17. Журнал «Самodelки». г. Москва. Издательская компания «Эгмонт Россия Лтд.» LEGO. г. Москва. Издательство ООО «Лего»
18. Интернет – ресурсы:
19. <http://int-edu.ru>
20. <http://7robots.com/>
21. <http://www.spfam.ru/contacts.html>
22. <http://robocraft.ru/>
23. <http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15>
24. / <http://insiderobot.blogspot.ru/>
25. <https://sites.google.com/site/nxtwallet/>

Календарный учебный график
1 год обучения (5 – 6 лет).

№	Месяц	Форма занятия	Ко-во занятий	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.	Октябрь	Мониторинг	2	25+25 мин.		Наблюдение
		Беседа	1	25 мин.	Введение. Инструктаж по ТБ. Применение роботов в современном мире	Наблюдение, беседа
		Беседа	1	25 мин.	История робототехники. Что такое робот. Виды современных роботов. Соревнования роботов.	Наблюдение, беседа,
		Занятие - игра	1	25 мин.	Знакомство с конструктором.	Беседа Практика
		Занятие – игра	1	25 мин.	LEGO-игра детей или «Знакомство с LEGO WeDo продолжается».	Беседа Практика
		Занятие – игра	1	25 мин.	Путешествие по LEGO-стране. Исследователи цвета.	Беседа Практика
		Занятие – игра	1	25 мин.	Исследователи кирпичиков	Беседа Практика
2.	Ноябрь	Занятие – игра	2	25+25 мин.	Мотор и ось. Модель «Танцующие птицы».	Беседа Практика
		Занятие – игра	2	25+25 мин.	Зубчатые колеса. Модель «Умная вертушка»	Беседа Практика
		Занятие -игра	2	25+25 мин.	Различные комбинации использования зубчатых колес. Промежуточное зубчатое колесо. Творческий проект «Обезьянка-барабанщица».	Беседа Практика
		Занятие - игра	2	25+25 мин.	Творческий проект «Танцующие птицы»	Беседа Практика

					+ обезьянка-барabanщица».	
3.	Декабрь	Занятие - игра	2	25+25 мин.	Понижающая зубчатая передача. Модель «Голодный аллигатор».	Беседа Практика
		Занятие - игра	2	25+25 мин.	Повышающая зубчатая передача. Модель «Рычащий лев».	Беседа Практика
		Занятие - игра	2	25+25 мин.	Датчик наклона. Модель «Порхающая птица»	Беседа Практика
		Занятие - соревнование	1	25 мин.	«Такие разные птицы».	Беседа Практика Фотоотчет
		Конструирование по замыслу.	1	25 мин.	Конструирование по замыслу.	Беседа Практика
4.	Январь	Занятие - игра	2	25+25 мин.	Шкивы и ремни. Модель «Нападающий».	Беседа Практика
		Занятие - соревнование	2	25+25 мин.	«Точный удар».	Беседа Практика
		Занятие - игра	1	25 мин.	Перекрестная ременная передача. Модель «Вратарь»	Беседа практика
		Занятие-конкурс	1	25 мин.	«Веселые болельщики».	Беседа практика
5.	Февраль	Занятие - игра	2	25+25 мин.	Датчик расстояния. Модель «Спасение самолета»	Беседа практика
		Занятие - игра	2	25+25 мин.	Коронное зубчатое колесо. Модель «Спасение от великана»	Беседа практика
		Занятие-спектакль	2	25+25 мин.	Червячная зубчатая передача. «Спасение от великана»	Беседа практика
		Занятие - игра	2	25+25 мин.	Кулачок. Рычаг. Модель «Пробуждение великана».	Беседа практика
6.	Март	Занятие - игра	1	25 мин.	«Универмаг»: машина, дом (по выбору)	Беседа практика
		Занятие - игра	2	25+25 мин.	«Детская площадка» - карусели».	Беседа практика
		Занятие - игра	2	25+25 мин.	«На стройке» - кран».	Беседа практика
		Занятие - игра	2	25+25 мин.	«Колесо обозрения».	Беседа практика

		Творческая работа	1	25 мин.	«Парк аттракционов».	Беседа Практика Фотоотчёт
7.	Апрель	Занятие - игра	2	25+25 мин.	«Майло – робот-исследователь».	Беседа практика
		Занятие - игра	2	25+25 мин.	«Вертолёт спасателей».	Беседа практика
		Занятие - игра	2	25+25 мин.	«Умный батискаф».	Беседа практика
		Занятие - игра	2	25+25 мин.	«Машина с двумя моторами».	Беседа практика
8.	Май	Мониторинг	2	25+25 мин.	Оценка личностного развития детей.	Наблюдение, беседа, тесты
		Занятие - беседа	2	25+25 мин.	Программное обеспечение Story Visualizer. Работа со стандартными и индивидуальными шаблонами расположения.	Беседа
		Занятие - игра	1	25 мин.	Работа с текстом и изображениями.	Беседа Практика
		Занятие - игра	1	25 мин.	Работа с картинками Clip Art	Беседа Практика
		Итоговое занятие	2	25+25 мин.	Мир моих фантазий (конструирование по замыслу)	Беседа Практика

**Календарный учебный график
2 год обучения (6 – 7 лет)**

№	Месяц	Форма занятия	Кол-во занятий	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.	Октябрь	Мониторинг	2	30+ 30 мин.	Оценка личностного развития дошкольников	Наблюдение беседа
		Занятие - беседа	1	30 мин.	Введение. Инструктаж по ТБ. Применение роботов в современном мире	Беседа
		Занятие - игра	1	30 мин.	«Мы - конструкторы»	Беседа Практика
		Занятие - игра	2	30+30 мин.	LEGO-игра детей или «Знакомство с LEGO WeDo продолжается».	Беседа Практика

		Занятие - игра	2	30+30 мин.	«Башенный кран»	Беседа Практика
2.	Ноябрь	Занятие - игра	2	30+30 мин.	«Гараж с распашными воротами»	Беседа Практика
		Занятие - игра	2	30+30 мин.	Выставка работ «Дом с раздвижными дверями»	Беседа Практика
		Занятие - игра	2	30+30 мин.	«Лифт»	Беседа Практика
		Занятие - игра	2	30+30 мин.	Сочинение «Мой любимый город Стрежевой»	Беседа Практика
3.	Декабрь	Занятие - игра	2	30+30 мин.	«Игры в роботов»	Беседа Практика
		Занятие – соревнование	1	30 мин.	«Соревнование робототехнических команд дошкольников».	Беседа Практика Фотоотчет
		Занятие - игра	1	30 мин.	Д/И "Чья команда быстрее построит".	Беседа Практика
		Занятие - игра	1	30 мин.	Открытое занятие с использованием конструктора LEGO Education	Беседа Практика
		Занятие - игра	2	30+30 мин.	«Мы играем в футбол».	Беседа Практика
4.	Январь	Занятие - игра	2	30+30 мин.	Конструирование по замыслу	Беседа Практика
		Занятие - игра	2	30+30 мин.	Совместное мероприятие с родителями «Лего - сказка»	Беседа Практика
		Занятие - игра	2	30+30 мин.	«Над тайгой на самолете»	Беседа Практика
5.	Февраль	Занятие - игра	2	30+30 мин.	«Обитатели зоопарка»	Беседа Практика
		Сюжетно-ролевая игра	2	30+30 мин.	«Мы идем в зоопарк»	Беседа Практика Фотоотчёт
		Занятие - игра	2	30+30 мин.	«Поющие птицы».	Беседа Практика
		Занятие - игра	1	30 мин.	Д/И “Разложи детали по местам.	Беседа Практика
		Занятие-игра	1	30 мин.	Конструирование по замыслу.	Беседа Практика
6.	Март	Занятие - игра	2	30+30 мин.	«Спортивная олимпиада».	Беседа Практика

		Занятие - игра	2	30+30 мин.	Парусник. Приключение: непотопляемый парусник.	Беседа Практика
		Занятие - игра	2	30+30 мин.	«Оркестр».	Беседа Практика
		Занятие - игра	2	30+30 мин.	Комплексы приключений (три модели на выбор)	Беседа Практика
7.	Апрель	Занятие - игра	2	30+30 мин.	«Lego-космос».	Беседа Практика
		Занятие - игра	2	30+30 мин.	«Косметическая lego -техника»	Беседа Практика
		Занятие - игра	2	30+30 мин.	«Луноход» (по схеме).	Беседа Практика
		Занятие - игра	2	30+30 мин.	«Роботы - Луноходы» (конструирование по замыслу).	Беседа Практика Фотоотчет
8.	Май	Мониторинг	2	30+30 мин.	Оценка личностного развития дошкольников	Наблюдение Беседа Тест
		Занятие - игра	2	30+30 мин.	«Механизмы»	Беседа Практика
		Занятие - игра	2	30+30 мин.	Работа над собственным проектом.	Беседа Практика
		Занятие - игра	1	30 мин.	Оформление исследовательских проектов.	Практика
		Занятие - игра	1	30 мин.	Защита проектов.	Беседа Практика

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.

Особенности методики обучения.

Учебно-воспитательный процесс направлен на развитие природных задатков детей, на реализацию их интересов и способностей. При планировании и проведении занятий применяется личностно-ориентированная технология обучения, в центре внимания которой личность дошкольника, а также системно-деятельностный метод обучения. Данное учебно-

методическое пособие поможет педагогам 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. На занятиях используются дидактические игры, которые способствуют:

- развитию мышления (умение доказывать свою точку зрения, анализировать конструкции, сравнивать, генерировать идеи и на их основе синтезировать свои собственные конструкции), речи (увеличение словарного запаса, выработка научного стиля речи), мелкой моторики;

- воспитанию ответственности, аккуратности, отношения к себе как само реализующейся личности, к другим людям (прежде всего к сверстникам), к труду

- обучению основам конструирования, моделирования, автоматического управления с помощью компьютера и формированию соответствующих навыков.