

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД №17 «БЕЛОЧКА»**

ПРИНЯТО:  
На педагогическом совете  
МБДОУ № 17 «Белочка»  
Протокол № 3  
От 12.04.2023

УТВЕРЖДЕНО:  
Заведующий МБДОУ № 17 «Белочка»  
Г.А. Сиргалина  
Приказ от 12.04.2023 № ДС17-11-  
198/3

**Подписано электронной подписью**  
Сертификат:  
00D876C42F59EF3BFA8D81B0C91FE1462E  
Владелец: Сиргалина Гульнара Айратовна  
Действителен: 09.12.2022 с по 03.03.2024

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ)  
ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«ЮНЫЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЬ»  
на 2023-2024 уч.год**

Возраст обучающихся 3-7 лет  
Срок реализации программы 2023-2024 уч. г.  
Количество часов в год: 76 часов  
Автор – составитель программы:  
Кужагилдина Аида Рафаэлевна  
Педагог дополнительного образования

Сургут

## Паспорт

Название программы	«Юный изобретатель»
Направленность программы	Техническая
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеразвивающую программу	Кужагилдина Аида Рафаэлевна
Год разработки	2023 год
Где, когда и кем утверждена	Принята на педагогическом совете № 3 Утверждена Приказом заведующего от <u>12.04.2023</u> № <u>ДС17-11-198/3</u>
Цель	Познакомить детей с основами робототехники, научить правильно читать инструкцию, и грамотно организовывать процесс конструирования.
Задачи	<p><u>Образовательные</u>: 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;</p> <p><u>Развивающие</u>: развивать техническое мышление, творческую инициативу, элементы изобретательности и нестандартный подход к выполнению задач;</p> <p>* развивать фантазию, воображение, творческие замыслы через практическую деятельность;</p>

	<p>* развивать у детей мелкую моторику рук, глазомер, наблюдательность, пространственное представление, творческую смекалку;</p> <p>Воспитательные:</p> <p>*формировать коммуникативные качества через коллективную творческую деятельность, реализацию коллективных проектов;</p> <p>* формировать адекватную самооценку через проявление себя в выставках, конкурсах, мероприятиях, подведении итогов деятельности;</p> <p>* формировать устойчивый интерес к выбранному виду деятельности.</p> <p>способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, формировать навыки коллективного труда;</p> <p>прививать навыки программирования через разработку программ в визуальной среде программирования, развивать алгоритмическое мышление</p> <p>развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;</p> <p>самостоятельная и творческая реализация собственных замыслов.</p>
<p>Ожидаемые результаты освоения программы</p>	<p><b><u>Личностные результаты:</u></b></p> <p>владеет навыками общения в коллективе;</p> <p>проявляет устойчивый познавательный интерес, способность к самообучению, творческому поиску;</p> <p>проявляет силу воли, упорство в достижении цели;</p> <p>проявляет доброжелательное отношение к окружающим, чувство взаимоподдержки.</p>

**Метапредметные результаты:** Умеет:

- определять, различать и называть детали конструктора; у, схеме и педагогом, по образцу, черте -конструировать по условиям, заданным 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.
- 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. работать в паре и коллективе; уметь рассказывать о постройке;

**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.	
Срок реализации программы	1 год	
Количество часов в неделю/год	2/76	2/76
Возраст воспитанников	3-5 лет;	5-7 лет
Форма организации занятий	подгрупповая	
Условия реализации программы	Конструктор LEGO(набор различных деталей)	
(оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	Конструктор Перворобот LEGO WeDo (по количеству детей);	
	конструктор LEGO Education WeDo,	
	мультимедийный проектор, интерактивная	
	доска, ноутбук.	
	Технические средства обучения:	
	автоматизированное рабочее место педагога (ПК,	
	проектор, принтер), интерактивный стол.	

### Аннотация к программе

Название программы	«Юный изобретатель»	
Направленность программы	Техническая	
Предназначена для воспитанников	<b>3-5 лет</b>	<b>5-7 лет</b>
Общий срок реализации исходной программы	1 год	1 год
Количество часов в неделю	2	2
Общее количество часов в год	76 ч.	76 ч.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА О РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНО- ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА**

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. Сегодня, чтобы успеть за новыми открытиями и шагнуть с миром в одну ногу, наше образование должно достичь еще немало важных усовершенствований и дать детям возможность воплотить в жизнь свои мечты и задумки, которые начинают формироваться у них в дошкольном образовательном учреждении. Воспитание всесторонне развитой личности во многом зависит от того, что в эту личность вложить, и как она с этим будет совладать.

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, как правило, со средней 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 в работе по развитию конструкторской деятельности в ДОУ. 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.

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. Кроме того, актуальность LEGO-технологии и робототехники значима в свете внедрения ФГОС, 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 созидать 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 рабочей программы по роботехнике 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 НОД с использованием конструкторов LEGO Education WeDo.

**Инновационность Программы** заключается во внедрении конструкторов LEGO Education WeDo в образовательный процесс ДОУ.

Организация работы с продуктами LEGO Education WeDo базируется на принципе практического обучения.

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. Одна из задач Программы заключается в том, чтобы перевести уровень общения ребят с техникой на «ты», познакомить с профессией инженера.

Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети дошкольного возраста получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. вторая важная задача программы состоит в том, чтобы научить детей грамотно выразить свою идею, проектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели, способной к функционированию.

#### **Цель программы:**

Познакомить детей с основами робототехники и конструирования, научить правильно читать инструкцию, и грамотно организовывать процесс конструирования.

**Задачи программы:** Для детей: определять, различать и называть детали конструктора;

1. конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, по схеме;
2. умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
3. умение работать в паре, коллективно;
4. уметь рассказывать о модели, ее составных частях и принципе работы;

5. способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, формировать навыки коллективного труда;
6. прививать навыки программирования через разработку программ в визуальной среде программирования, развивать алгоритмическое мышление;
7. развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
8. самостоятельная и творческая реализация собственных замыслов. Для педагогов:
9. Организовать работу технической направленности с использованием программируемых конструкторов LEGO WeDo для детей старшего дошкольного возраста.
10. Создать LEGO-центры в группах.
11. Повысить образовательный уровень педагогов за счет знакомства с LEGO-технологией.
12. Повысить интерес родителей к LEGO-конструированию через организацию активных форм работы с родителями и детьми.

### **Учебно-тематический план (3-5 лет)**

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Введение в робототехнику.	2
2.	Введение в конструирование и программирование.	38
3.	Юный робототехник.	38
Итого:		76

### **Календарно-тематическое планирование для группы (3-5 лет) LEGO-конструирование «Простые механизмы»**

№	Раздел программы	Тема	Дата проведения (план)	Дата проведения(факт)
1	<i>Есть у каждого свой дом. Пустыня</i>	Песчаные дюны	сентябрь	сентябрь
2		Животные пустыни:		
3		черепаха, верблюды		

4		Растения пустыни		
5		Модель пустыни		
1	<i>Есть у каждого свой дом. Саванна</i>	Деревья	октябрь	октябрь
2		Животные саванны: слон, крокодил		
3		Животные саванны: попугай, обезьяна		
4		Модель саванны		
1	<i>Есть у каждого свой дом. Морской мир</i>	Береговая зона, водоросли	ноябрь	ноябрь
2		Животные моря: дельфин, акула		
3		Веселые рыбки: морской конек		
4		Модель морского дна		
1	<i>Новогодний калейдоскоп</i>	Новогодняя елка	декабрь	декабрь
2		Новогодние подарки		
3		Снежокат		
4		Конструирование по замыслу		
1	Азбука безопасности	Светофор	январь	январь
2		Специальный транспорт		
3		Гаражное дело		
4		Коллективная работа «Автопарк»		
1	Роботы и человек	Зачем человеку роботы?	февраль	февраль
2		Как научить робота двигаться		
3				

		Знакомство с героями Лего: Мией и Максом		
4				
1	<i>Забавные механизмы</i>	Забавные механизмы: умная вертушка	март	март
2		Забавные механизмы: умная вертушка		
3		Забавные механизмы: барабан		
4		Забавные механизмы: барабан		
5		Веселая карусель		
6		Веселая карусель		
1	<i>Забавные механизмы</i>	Парк аттракционов (обобщение предыдущих трех тем)	апрель	апрель
2		Разводной мост		
3		Разводной мост		
4		Разводной мост		
1	<i>Свобода творчества</i>	Творческая деятельность.	май	май
2		Выставка детских работ		
3		Выставка детских работ		

### Учебно-тематический план (5-7 лет)

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Введение в робототехнику.	2
2.	Введение в конструирование и программирование.	38
3.	Юный робототехник.	38

Итого:

76

### Календарно-тематическое планирование для группы (5-7 лет)

№	Раздел	Тема	Дата проведения занятия(план)	Дата проведения занятия(факт)
1-2	<i>Забавные</i>	Забавные механизмы:		
	<i>механизмы</i>	умная вертушка	сентябрь	сентябрь
3-4		Забавные механизмы: умная вертушка		
5-6		Забавные механизмы: танцующие птицы		
7-8		Забавные механизмы: танцующие птицы		
9-10	<i>Забавные механизмы</i>	Забавные механизмы: обезьянка-барабанщица	октябрь	октябрь
11-12		Забавные механизмы: обезьянка-барабанщица		
12-13		Парк аттракционов (обобщение предыдущих трех тем)		
14-15		Парк аттракционов (обобщение предыдущих трех тем)		
16-17	<i>Животные</i>	Голодный аллигатор	ноябрь	ноябрь
18-19		Голодный аллигатор		
20-21		Рычащий лев		
22-23	<i>Животные</i>	Рычащий лев	декабрь	
24-25		Порхающие птицы		
26-27		Порхающие птицы		
28-29		Моделирование		

		природной зоны		
30-31		Прогулка на природе (три модели на выбор, обыгрывание ситуаций)		декабрь
32-33	<i>Футбол</i>	Футбол: нападающие	январь	январь
34-35		Футбол: нападающие		
36-37		Футбол: вратарь		
38-39		Футбол: вратарь		
40-41	<i>Футбол</i>	Футбол: ликующие болельщики	февраль	февраль
42-43		Футбол: ликующие болельщики		
44-45		Моделирование стадиона		
46-47		Футбольный матч (три модели на выбор, обыгрывание ситуаций)		
48-49	<i>Приключения</i>	Самолет	март	март
50-51		Приключение: спасение самолета		
52-53		Великан		
54-55		Приключение: спасение от великана		
56-57		Парусник		
58-59	<i>Приключени я</i>	Приключение: непотопляемый парусник	апрель	апрель
60-61		Комплекс приключений (три модели на выбор)		

62-63	Комплекс приключений (три модели на выбор)	
-------	---	--

### Формы аттестации

Исходя из поставленных цели и задач, спрогнозированных результатов обучения, разработаны следующие формы определения результативности усвоения программы: педагогические

наблюдения за детьми в процессе работы, выполнение практического задания, защита проекта, выставка, тестирование, мониторинг образовательной деятельности детей (самооценка обучающегося).

### Критерии качества выполнения практической работы

<u>1. Качество выполнения отдельных элементов</u>		
<u>Низкий уровень</u> 1 балл	<u>Средний уровень</u> 2 балла	<u>Высокий уровень</u> 3 балла
Детали сделаны с большим дефектом, не соответствуют образцу	Детали выполнены с небольшим замечанием, есть небольшие отклонения от образца	Детали выполнены аккуратно, имеют ровную поверхность, соответствуют эскизу
<u>2. Качество готовой работы</u>		
<u>Низкий уровень</u> 1 балл	<u>Средний уровень</u> 2 балла	<u>Высокий уровень</u> 3 балла
Сборка отдельных элементов не соответствует образцу	Работа выполнена с небольшими замечаниями, которые легко исправить.	Работа выполнена аккуратно. Композиционные требования соблюдены.
<u>3. Организация рабочего места</u>		
<u>Низкий уровень 1 балл</u>	<u>Средний уровень 2 балла</u>	<u>Высокий уровень 3 балла</u>
Испытывает серьезные затруднения при подготовке рабочего места	Готовит рабочее место при помощи педагога	Способен самостоятельно готовить свое рабочее место

4. Трудоемкость, самостоятельность		
<u>Низкий уровень 1 балл</u>	<u>Средний уровень 2 балла</u>	<u>Высокий уровень 3 балла</u>
Работа выполнена под контролем педагога, с постоянными консультациями. Темп работы медленный. Нарушена последовательность действий, элементы не выполнены до конца.	Работа выполнена с небольшой помощью педагога. Темп работы средний. Иногда приходится переделывать, возникают сомнения в выборе последовательности изготовления изделия.	Работа выполнена полностью самостоятельно. Темп работы быстрый. Работа хорошо спланирована, четкая последовательность выполнения.
5. Креативность		
<u>Низкий уровень 1 балл</u>	<u>Средний уровень 2 балла</u>	<u>Высокий уровень 3 балла</u>
Изделие выполнено на основе образца. Технология изготовления уже известна, ничего нового нет.	Изделие выполнено на основе образца с разработкой своего. Технология изготовления на основе уже известных способов, но внесено что-то свое.	Изделие выполнено по собственному замыслу. В технологии изготовления воплощены свои новые идеи. Есть творческая находка.

### Контрольный лист

№	Ф.И.	К. 1	К. 2	К. 3	К. 4	К. 5	Средний балл
1.							



