

ПРИНЯТА:
на педагогическом совете
протокол от 29.08.2019 № 1



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
“Робототехника в детском саду”**
Муниципального бюджетного дошкольного образовательного
учреждения “Детский сад №20”
(программа предназначена для детей от 5 до 7 лет)
Период реализации 9 месяцев (сентябрь - май)

Составитель:
Л.К. Орлова

г. Нижний Новгород

2019 год

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Организационно педагогические условия	6
3. Материально техническое обеспечение.....	8
4. Содержательный отдел программы	
5. Учебный план.....	8
6. Календарный учебный график.....	9
7. Рабочая программа.....	10
8. Оценочные и методические материалы	23
9. Литература.....	29

1.Пояснительная записка

Одной из проблем в России являются: её недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Сейчас необходимо вести популяризацию профессии инженера. Интенсивное использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в

области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более продвинутое автоматизированные системы. Необходимо прививать интерес у детей к области робототехники и автоматизированных систем. Чтобы достичь высокого уровня творческого и технического мышления, дети должны пройти все этапы конструирования. Необходимо помнить, что такие задачи ставятся, когда дети имеют определённый уровень знаний, опыт работы, умения и навыки.

Юные исследователи, войдя в занимательный мир роботов, погружаются в сложную среду информационных технологий, позволяющих роботам выполнять широчайший круг функций.

Программа «Робототехника» научно-технической направленности, модульная, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры. Программа соответствует уровню основного общего образования, направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования; приобретение опыта продуктивной творческой деятельности.

Цели и задачи.

Цель :

Создание условий для развития ребёнка, которые открывают возможность для его позитивной социализации, его личностного развития, инициативы и самостоятельности, повышения уровня познавательной активности детей, развитие предпосылок инженерного мышления, мотивационной сферы, интеллектуальных и творческих сил.

Задачи совместно-партнёрской деятельности педагога с детьми по направлению образовательного модуля «Lego - конструирование»

- создавать условия для овладения основами конструирования, поощрять природную любознательность детей и их желание экспериментировать, наблюдать и понимать мир вокруг;
- пробуждать творческую активность и воображение ребенка, желание включаться в творческую деятельность, стимулировать детское техническое творчество посредством изучения образовательных областей,
- заинтересовывать детей, открывать для себя удивительный мир науки и технологий.
- развивать пространственное и техническое мышление, активизировать мыслительные процессы (творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального);
- способствовать формированию знаний и умений ориентироваться в технике чтения элементарных схем;
- содействовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире;
- побуждать к формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач;
- осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств (терпение, воля, самоконтроль);
- совершенствовать коммуникативные навыки детей, создавать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества;
- стимулировать общее речевое развитие и умственные способности;

Задачи совместно-партнёрской деятельности педагога с детьми по направлению образовательного модуля «Робототехника»

- развитие логики и алгоритмического мышления;
- формирование основ программирования;
- развитие способностей к конструированию, планированию, моделированию;
- обработка информации;
- развитие способности к абстрагированию и нахождению закономерностей;
- умение быстро решать практические задачи;

- овладение умением акцентирования, схематизации, типизации;
- знание и умение пользоваться универсальными знаковыми системами (символами);
- развитие способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности.

Принципы, как необходимые психолого-педагогических условия организации образовательного процесса с детьми.

Принцип научности- предопределяет сообщение воспитанникам только достоверных, проверенных практикой сведений, при отборе которых учитываются новейшие достижения науки и техники.

Принцип связи теории с практикой- организация обучения так, чтобы воспитанники могли сознательно применять приобретенные ими знания на практике.

Принцип наглядности- объяснение техники сборки робототехнических средств на конкретных изделиях и программных продукта. Для наглядности применяются существующие видео материалы, а так же материалы своего изготовления.

Принцип целостности – предполагает формирование у детей обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук).

Принцип минимакса – заключается в следующем: педагог должен предложить ребёнку возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний).

Принцип вариативности – предполагает формирование у детей способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.

Принцип презентации результатов работы- умение выполнять презентацию результатов работы с демонстрацией работы робототехнического устройства.

Принцип постепенности. Процесс формирования исследовательской компетенции должен быть постепенным, систематическим. Невозможно сразу научить ребенка проводить исследования и предоставить ему полную свободу. Нужно постепенно переходить от полностью управляемого процесса с отдельными исследовательскими заданиями к самостоятельному исследованию. При этом важно учитывать особенности детей, их готовность к самостоятельности в решении поставленных задач, так как чрезмерная трудность решаемых задач может привести к потере интереса к обучению.

Принцип обучения в коллективе- как одной из компетенций будущего является умение работать в коллективе. Работа в парах, группах позволяет сформировать коммуникативные навыки.

Принцип психологической комфортности – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов образовательного процесса, создание доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.

Принцип творчества – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение учащимся собственного опыта творческой деятельности.

Формы организации учебных занятий

- беседа (получение нового материала);
- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);
- ролевая игра;
- соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию);
- разработка творческих проектов и их презентация;
- выставка.

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

Методы обучения

Познавательный (восприятие, осмысление и запоминание нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);

Метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей)

Систематизирующий (беседа по теме, составление схем и т.д.)

Контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)

Групповая работа (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов)

Соревнования (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию).

Планируемые результаты освоения программы:

- овладеть умением конструировать, планировать, моделировать;
- уметь обрабатывать информацию;
- уметь быстро решать практические задачи;
- овладеть умением акцентирования, схематизации, типизации;
- знать и уметь пользоваться универсальными знаковыми системами (символами);

Организационно педагогические условия

Характеристика особенностей развития детей старшей группы (5-6 года), значимые для реализации программы.

Поведение дошкольников всё чаще выстраивается с учётом интересов и потребностей своих сверстников и наставников. Дети много общаются со взрослыми, которые для них являются авторитетом. Следует отметить, что некоторые дети, в силу особенностей своего характера (застенчивости, скромности) испытывают затруднения в общении.

Ребенок овладевает основными культурными средствами, способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности — игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.; способен выбирать себе род занятий, участников по совместной деятельности.

Ребенок обладает установкой положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства; активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместных играх.

Способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты. Умеет выражать и отстаивать свою позицию по разным вопросам.

Проявляет эмпатию по отношению к другим людям, готовность прийти на помощь тем, кто в этом нуждается.

Проявляет умение слышать других и стремление быть понятым другими.

Ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, может выражать свои мысли и желания, использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации общения, выделять звуки в словах, у ребенка складываются предпосылки грамотности.

Ребенок способен к волевым усилиям, может следовать социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности, во взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками, может соблюдать правила безопасного поведения и навыки личной гигиены.

Проявляет ответственность за начатое дело.

Ребенок проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей; склонен наблюдать, экспериментировать. Обладает начальными знаниями о себе, о природном и социальном мире, в котором он живет; знаком с произведениями детской литературы, обладает элементарными представлениями из области живой природы, естествознания, математики, истории и т.п.; способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

Открыт новому, то есть проявляет желание узнавать новое, самостоятельно добывать новые знания; положительно относится к обучению в школе.

Соблюдает элементарные общепринятые нормы, имеет первичные ценностные представления о том, «что такое хорошо и что такое плохо», стремится поступать хорошо; проявляет уважение к старшим и заботу о младших.

Характеристика особенностей развития детей подготовительной к школе группы (6-7 года).

Поведение дошкольников всё чаще выстраивается с учётом интересов и потребностей своих сверстников и наставников. Дети много общаются со взрослыми, которые для них являются авторитетом. Следует отметить, что некоторые дети, в силу особенностей своего характера (застенчивости, скромности) испытывают затруднения в общении.

Игровые действия становятся более сложными, обретают особый смысл. Усложняется игровое пространство. В нем может быть несколько центров, каждый из которых поддерживает свою сюжетную линию. При этом дети способны отслеживать поведение партнеров по всему игровому пространству и менять свое поведение в зависимости от места в нем.

Дети уже способны осознавать себя как личность, как самостоятельный субъект деятельности и поведения. У детей увеличивается объем памяти, что позволяет им произвольно запомнить достаточно большой объем информации (особенно у девочек), складываются интеллектуальные предпосылки к учебной деятельности. В связи с этим дети хорошо ориентируются в окружающем мире, уверенно выделяют объекты живой и неживой природы, предметного и социального мира.

Продолжает развиваться внимание дошкольников, оно становится произвольными. В некоторых видах деятельности время произвольного сосредоточения достигает 30 минут.

У дошкольников продолжает развиваться речь: ее звуковая сторона, грамматический строй, лексика. Развивается связная речь (диалогическая и монологическая). Дети начинают активно употреблять обобщающие слова, синонимы, антонимы и т.д.

Сроки реализации программы

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Годовая нагрузка на ребенка составляет - 72уч. часа.

8уч. часа в месяц.

2уч. час в неделю.

Продолжительность занятий 25 минут для детей 5-6 лет, 30минут для детей 6-7 лет.

Количественный состав группы -11 человек. Занятия предусматривают групповую форму работы.

Материально-техническое оснащение, оборудование.

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда:

Материалы и средства обучения	количество
Планшеты для управления LEGO WEDO 2.0	3
ноутбук	1

Набор LEGO WeDo	2
Набор "Планета STEAM"	4
- Робот Bee-Bot	6
Поле "Геометрические фигуры"	2
кубики для программирования и работы с роботом BEE-BOT «Кубобот»	3
Кирпичики Лего	2
Поле "Сказки"	
Набор персонажей Лего	
MRT (HUNA) HAND	1
MRT (HUNA) BRAN A	2
Роботрек МАЛЫШ	1
- Поля «Числа»	2
LEGO «Первые механизмы»	1
Магнитный конструктор «Робик»	3
Набор из трубочек	2
Конструктор «душло»	3

7.Календарный учебный график

I полугодие												II полугодие																	
сентябрь			октябрь			ноябрь			декабрь			январь			февраль			март			апрель			май					
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
2																													
	2																												
		2																											
			2																										
				2																									
					2																								
						2																							
							1																						
								2																					
									2																				
										2																			
											2																		
												2																	
													2																
														2															
															2														
																2													
																	2												
																		2											
																			2										
																				2									
																					2								

Рабочая программа (Старшая группа) 0

<i>Тема</i>	<i>Цели</i>	<i>Оборудование</i>	<i>Кол-во занятий</i>	<i>Предполагаемый результат</i>
<u>СЕНТЯБРЬ</u>				
Вводное занятие	Введение. (Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности).	Конструкторы Лего Brain A	1	Дети знакомятся с новым для них видом деятельности.
Знакомство с новым видом конструктора	Введение детей в роботехнику с помощью Лего WEDO	Робототехнический конструктор с программным обеспечением	1	Познакомиться с программным обеспечением
Волчок	Показать новые детали схемы. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования.	Конструктор Лего WEDO	2	Знать и понимать схему Работа с программным обеспечением
Животные леса	Знакомство с тайгой и зоной лесов: создание модели животного из конструктора LEGO WEDO по замыслу детей на примере модели медведя, лягушки, зайца, крота и др. животных зоны лесов	Конструктор Лего WEDO	1	Знать и понимать схему Работа с программным обеспечением

«Три медведя»	Моделирование персонажей сказки « Три медведя»	Конструктор Лего WEDO	1	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением
Моделирование животных и жилищ леса, фигур животных по карточкам	Показать новые детали схемы. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования.	Конструктор Лего WEDO	2	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением Уметь собирать модели по выбору.
<u>ОКТАБРЬ</u>				
Танцующие птицы	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности	Конструктор Лего WEDO Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением

<p>По замыслу детей и на примере модели льва, крокодила, зебры, страуса, бегемота и других животных саванны</p>	<p>Продолжать выполнять задание с предыдущего занятия. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности Учить доводить дело до конца. Развивать терпение</p>	<p>Конструктор Лего WEDO Схемы.</p>	<p>1</p>	<p>Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением</p>
<p>Обезьянка барабанщик</p>	<p>Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность</p>	<p>Конструктор Лего WEDO Схемы.</p>	<p>2</p>	<p>Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением</p>

Моделирование фигур животных с опорой на рисунки	Продолжать выполнять задание с предыдущего занятия. Учить детей понимать схему. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности	Конструктор Лего WEDO Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением
Создание моделей любимого животного	Продолжать выполнять задание с предыдущего занятия. Учить детей понимать схему. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности	Конструктор Лего WEDO Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением

НОЯБРЬ

Знакомство с джунглями Освоение схемы построения внешнего вида животных обитающих в джунглях.	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.	Лего WEDO. “Модели животных и птиц»	1	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее	Лего WEDO. “Модели животных и	2	Уметь собирать модели по выбору.

	обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	птиц»		
Рычащий лев	Закреплять представления о видах конструктора. Развивать способность анализировать, делать выводы	Лего WEDO. “Модели животных и птиц»	1	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.
Порхающая птица	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.	Лего WEDO. “Модели животных и птиц»	1	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением
Создание модели животного из конструктора LEGO WEDO по замыслу детей и на примере модели обезьяны, птиц и других обитателей джунглей.	Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.	Лего WEDO. “Модели животных и птиц»	1	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением

Моделирование человеческой фигуры	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.	Лего WEDO. «Модели животных и птиц»	1	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением
Моделирование персонажей произведения «Маугли»	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.	Лего WEDO. «Модели животных и птиц»	1	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением
<u>ДЕКАБРЬ</u>				
Голодный аллигатор	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки.	Конструктор Лего WEDO Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением
Создание мультипликационного фильма «Приключение Маши и Степы в Африке».	Продолжать работу. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Учить доводить дело до конца. Воспитывать усидчивость.	Конструктор Лего WEDO Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением
« В лес-чудес мы поедем с тобой»- моделирование	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать	Конструктор Лего WEDO Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением

фантастического животного	мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности			
« Там чудеса, там леший бродит»- конструирование модели чудища по собственному замыслу	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности	Конструктор Лего WEDO Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением
Сооружение фигур динозавров	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности	Конструктор Лего WEDO Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением
Сани для Дед мороза	Рассказать детям про Новый год. Подвести детей к постройке модели саней для Дед Мороза. Воспитывать у детей желание помочь. Развивать самостоятельность.	Разные виды конструкторов.	1	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.
<u>ЯНВАРЬ</u>				
Конструирование по замыслу	Учить создавать модель по замыслу. Развивать творческие	Конструктор Лего Городская жизнь	1	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.

	способности.			
Пожарная часть	Рассказать о профессии пожарного. Учить строить пожарную машину и пожарную часть. Выучить телефон пожарной части	Лего Дупло Пожарная станция	2	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.
Грузовик везет кирпичи	Учить строить по схеме, находить различия и сходства в схемах	Набор Городская жизнь, Технические модели	2	Умеет строить разные модели самолетов, умеет работать в команде, владеет навыками конструирования.
Корабль	Закреплять навыки конструирования. Учить сочетать в постройке детали по форме и цвету, устанавливать пространственное расположение построек	Набор Городская жизнь, Технические модели	2	Умеет строить разные модели самолетов, умеет работать в команде, владеет навыками конструирования.
Аэропорт	Учить строить разные самолеты по схемам. Развивать глазомер, навыки конструирования	Космос. Аэропорты, Технические модели	1	Умеет строить разные модели самолетов, умеет работать в команде, владеет навыками конструирования.
<u>ФЕВРАЛЬ</u>				
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и	Конструктор Лего WEDO Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением

	самостоятельность			
Ликующий болельщик	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности	Конструктор Лего WEDO Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением
Строительство простейших моделей самолетов и вертолетов	Продолжать работу. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Учить доводить дело до конца. Воспитывать усидчивость.	Конструктор Лего WEDO Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением
Спасение самолета.	Познакомить детей с воздушным транспортом. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и	Конструктор Лего WEDO Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением

	самостоятельность			
Создание сказочного средства передвижения	Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности, любовь к своему краю. Учить доводить дело до конца. Развивать терпение	Конструктор Лего WEDO Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением
<u>МАРТ</u>				
Подарок для мамы	Рассказать о празднике 8 марта. Воспитывать у детей самостоятельность в выборе подарка. Учить доводить дело до конца. Развивать фантазию, терпение	Разные типы конструкторов	1	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.
Порхающая птица	Познакомить детей с птицами. Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности	Конструктор Лего WEDO Схемы.	2	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением
Красивый мост	Продолжать работу. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Учить доводить дело до конца. Воспитывать усидчивость.	Конструктор Лего WEDO Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы. Работа с программным обеспечением

Скорая помощь	Учить строить машину скорая помощь. Развивать навыки конструирования, мелкую моторику рук	Лего-конструктор Службы спасения	1	Знать и понимать особенности схемы.
Постройка машин по образцу	Учить строить машину по образцу. Развивать навыки конструирования, мелкую моторику рук	Лего-конструктор Схемы.	1	Знать и понимать особенности схемы.
Постройка моделей военных машин	Учить строить военные машины по образцу. Развивать навыки конструирования, мелкую моторику рук	Лего-конструктор Военная техника	2	Знать и понимать особенности схемы.
<u>АПРЕЛЬ</u>				
Ракета, космонавты	Рассказать о первом космонавте нашей страны. Учить строить ракету по карточке, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	Лего-конструктор «Космос и аэропорт»	2	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
Космический корабль «Робот - самолет» (2 занятия)	Учить задавать программу двигателя постоянного тока для управления движением робота.	РОБОКИДС	2	Имеет элементарные представления о блоках лампочек, сигнальных устройствах. Проявляет творческую инициативу и самостоятельность.

"Макет космической станции"	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	Лего-конструктор «Космос и аэропорт», «Технические модели»	2	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	Лего-конструктор «Космос и аэропорт», «Технические модели»	1	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
Презентация проекта "Макет космической станции"	Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности в работе команде	Лего-конструктор «Космос и аэропорт», «Технические модели»	2	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу

МАЙ

Знакомство с тайгой и зоной лесов: создание модели животного животных зоны лесов	Закреплять полученные навыки. Научить детей самостоятельности в выборе модели. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности	конструктор LEGO WEDO по замыслу детей на примере модели медведя, лягушки, зайца, крота и др.	2	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
Моделирование животных и жилищ леса	Закреплять полученные навыки. Научить детей самостоятельности в выборе модели. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности	конструктор LEGO WEDO	2	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
Подготовка к фестивалю "Юный техник"	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать	Разные виды конструкторов.	2	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.

	самостоятельность , чувство ответственности за результат своей деятельности			
Проведение фестиваля "Юный техник"	Воспитывать самостоятельность , чувство ответственности за результат своей деятельности. Развивать коммуникативную компетентность совместной продуктивной деятельности.	Разные виды конструкторов.	1	
Итого			72	

(подготовительная группа)

<i>Раздел</i>	<i>Цели</i>	<i>Кол-во занятый</i>	<i>Оборудование</i>	<i>Предполагаемый результат</i>
водное занятие	Введение. (Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности).	1	Конструктор Wedo Тематические конструкторы	Умеет задумывать содержание по названию деталей, способы крепления
расивый мост	Учить строить мост по схеме	2	Набор Городская жизнь	
ы в лесу построим теремок	Развивать творческое воображение. Учить подражать звукам и движением персонажей (медведя, лисы, зайца). Учить строить теремок	2	Набор Городская жизнь	
збушка Бабы Яги	Закреплять умения строить по схеме. Учить строить сказочную избушку Бабы Яги	2	Набор Городская жизнь	
животные зоны лесов	Знакомство с тайгой и зоной лесов: создание модели животного из конструктора LEGO WEDO по замыслу детей на примере модели медведя, лягушки, зайца, крота и др. животных зоны лесов	2	Конструктора LEGO WEDO	
рузовик везет кирпичи	Учить строить по схеме, находить различия и сходства в схемах	1	Набор Городская жизнь, Технические модели	Умеет строить разные модели сам работать в команде, владеет навыками конструирования.
корабль	Закреплять навыки конструирования. Учить сочетать в постройке детали по форме и цвету, устанавливать пространственное расположение построек	2	Набор Городская жизнь, Технические модели	
аэропорт	Учить строить разные самолеты по схемам. Развивать глазомер, навыки конструирования	2	Космос. Аэропорты, Технические модели	
онструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	1	Набор городская жизнь Аэропорт, Технические модели	

Создание сказочного средства передвижения	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	2	Набор городская жизнь Аэропорт, Технические модели	
Знакомство с новым видом конструктора «Робокидс»	Знакомство с основными составляющими частями конструктора. Знакомство детей с конструктором Робокидс, с цветом элементов, с формой деталей и вариантами их скреплений, вырабатывать навык ориентации в деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога.	1	Робокидс	Знает основные составляющие части, варианты их скрепления, ориентацию по классификации. Умеет слушать инструкцию, умеет работать сообща.
Многоэтажные дома	Знать названия кубиков и элементы конструктора, умение крепить кубики разными способами. Работать со схемой. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать обобщенные представления о домах	2	Городская жизнь Робокидс	
Наш микрорайон	Работать со схемой. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать обобщенные представления о домах	2	Городская жизнь Робокидс	
Детский сад	Учить строить детский сад. Закреплять различные методы крепления горизонтальные, вертикальные и комбинированные. Развивать память и внимание. Воспитывать умение работать сообща.	1	Городская жизнь Робокидс	
Магазин супермаркет	Учить строить магазин. Закреплять различные методы крепления горизонтальные, вертикальные и комбинированные. Развивать память и внимание. Воспитывать умение работать сообща.	1	Городская жизнь Робокидс	

онструирование по мыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	1	Городская жизнь Робокидс	
животные на ферме	Уточнять и закреплять знания о домашних животных, об их назначении и пользе для человека. Знать название фигур, уметь самостоятельно складывать простейшие модели. Развитие внимания, памяти, логики.	1	Робокидс Домашние животные	Знает и различает животных дома самостоятельно складывать прост
овечка	Вызвать положительные эмоции от стихотворений о животных В.Степанова: «Кошка», «Петух», «Овечка». Закреплять знания о домашних животных. Учить строить животных.	1	Робокидс Домашние животные	
дом фермера	Закреплять навыки строить по схемам. Учить строить двухэтажный дом фермера из конструктора «Робокидс»	2	Робокидс Домашние животные	
моделирование фигур животных с помощью нарисованных рисунков	Закреплять навыки строить по схемам.	1	Робокидс Домашние животные	
онструирование по мыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	1	Робокидс Домашние животные	
саней для Дед мороза	Рассказать детям про Новый год. Подвести детей к постройке модели саней для Дед Мороза. Воспитывать у детей желание помочь. Развивать самостоятельность.	1	Разные виды конструкторов	
орка	Учить определять состав деталей конструктора, особенности их формы, размера и расположения. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	1	Робокидс Городская жизнь	Знает состав деталей конструктора пространственного ориентирован

Знакомство с джунглями.	Освоение схемы построения внешнего вида животных обитающих в джунглях	2	конструктор LEGO WEDO	Сравнивает предметы по одному признакам, понимает элементарные причинно-следственные связи, знает названия
Создание модели животного	Закрепить конструктор LEGO WEDO по замыслу детей и на примере модели обезьяны, птиц и других обитателей джунглей	2	конструктор LEGO WEDO	
Моделирование человеческой фигуры	Закреплять навыки строить по схемам	1	конструктор LEGO WEDO	
Моделирование персонажей произведения «Маугли»	Закреплять навыки строить по схемам	2	конструктор LEGO WEDO	
Городской транспорт	Закреплять знания о городском транспорте. Развивать наблюдательность, внимание, память, Учить строить автобус	1	Робокидс Городская жизнь	
Воздушный транспорт	Уметь сравнивать предметы по одному или нескольким признакам, понимать элементарные причинно-следственные связи (взлет), знание труда людей разных профессий.	2	Робокидс Аэропорт Транспорт	
Водный транспорт	Уметь сравнивать предметы по одному или нескольким признакам, понимать элементарные причинно-следственные связи , знание труда людей разных профессий.	2	Робокидс Транспорт	
Челюсти, карусели	Учить строить сложную постройку из конструктора, применять понятие пространственного ориентирования (сзади, спереди, сбоку и т.д.)	2	Робокидс Городская жизнь	
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	2	Робокидс Аэропорт Транспорт	

Знакомство с ROBO-конструированием	Знакомить с панелью инструментов, функциональными командами, составление программ в режиме конструирования (блок процессора, устройство считывания карт, приемник дистанционного управления и т.п.)	2	РОБОКИДС, Робототехнический конструктор с дистанционным управлением	Знаком с панелью инструментов, командами, с составлением программ конструирования (блок процессора, считывания карт, приемник дистанционного управления и т.п.)
Педаль за линией. Линейный робот.	Учить строить простейшие модели, учить закладывать программу определения цвета белого или черного.	2	РОБОКИДС	
Беспроводной робот	Учить управлять моделью на расстоянии с помощью пульта управления.	2	РОБОКИДС	
Знакомство с программой Горилла Бот	Учить собирать модель Гориллы - Бота по схеме. Задавать функции движения.	2		
Робот светофор	Знакомство с блоками лампочек, сигнального устройства. Игра на закрепление материала, используя мигающий свет и звуковой сигнал.	2	РОБОКИДС	Имеет элементарные представления о лампочках, сигнальных устройствах, творческую инициативу и самостоятельность
Космический корабль «Робот - самолет» (2 занятия)	Учить задавать программу двигателя постоянного тока для управления движением робота.	2	РОБОКИДС, Робототехнический конструктор «Солнечная энергия»	
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	1	РОБОКИДС, Робототехнический конструктор «Солнечная энергия»	
Бейсбол - бот	Учить выяснять разницу между тем, когда сенсор контакта нажат, а когда нет. Учить строить по схеме. Развивать	2	РОБОКИДС	Умеет определять разницу между контактом нажат, а когда нет. Умеет управлять пультом управления, строить по схеме, творческую инициативу и самостоятельность

	наблюдательность.			
робот - богомол	Познакомить ребенка с миром насекомых. Продолжать учить строить по схеме, уметь определять «слышит» ли робот звук аплодисментов.	2	РОБОКИДС	
робот - футболист	Закреплять умение пользоваться пультом управления., строить по схемам. Развивать память, внимание.	2	РОБОКИДС	
Робофутбол»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей модели, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	1	Набор «Робофутбол»	
презентация индивидуальных творческих работ с организацией выставки «Мир роботов».	Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности. Развивать коммуникативную компетентность совместной продуктивной деятельности.	1	Robokids Huno MRT Lego WeDo	
того		72		

Текущий контроль

Текущий контроль проводится на каждом занятии. Это оценка качества усвоения изученного материала на занятии каждым ребенком. Результат фиксируется в «Журнале учёта занятий» согласно критериям:

Критерии	Обозначения
Обучающийся не усвоил материал	Красная клетка
Обучающийся частично усвоил материал	Желтая клетка
Обучающийся усвоил материал	Зеленая клетка

Виды и формы контроля:

Текущий контроль проходит в виде опросов, собеседований, педагогических наблюдений, состязаний или выставки роботов.

Итоговый контроль по темам проходит в виде состязаний роботов, способных выполнить поставленные задачи. Результаты контроля фиксируются в протоколах состязаний.

Итоговый контроль в конце учебного года проходит в виде презентации изготовленных детьми роботов.

Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.

Формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация-это оценка качества усвоения дополнительной общеразвивающей программы.

Промежуточная аттестация усвоения дополнительной общеразвивающей программы «Робототехника» проводится два раза в год (декабрь, май).

Аттестация проводится в форме наблюдения за выполнением задания.

Результат фиксируется в протоколе, который хранится два года в методическом кабинете.

Обозначение	Критерии
Красная клетка	необходима поддержка, стимуляция деятельности со стороны взрослого, сам с вопросами к взрослому не обращается
Жёлтая клетка	требуется незначительная помощь взрослого, с вопросами к взрослому обращается редко
Зеленая клетка	выполняет задание самостоятельно, без помощи

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное

учреждение «Детский сад №20»

ПРОТОКОЛ №

промежуточной аттестации кружка «Робототехника» (дети 5-6 лет)

Форма проведения: наблюдение

Педагогический работник, реализующий дополнительную общеобразовательную программу _____

(Ф. И. О.)

№ п/п	Фамилия имя обучающего ся	Знает Термины для программирования	Знает названия деталей роботоконструкторов	Знает основные правила конструирования	Общая оценка
1					
2					
3					
4					
5					

Дата проведения аттестации _____ декабря _____ года

Педагогический работник, реализующий дополнительную общеобразовательную программу _____
(подпись)

В конце года дошкольник должен (5-6 лет)

ЗНАТЬ:

- технику безопасности при работе с компьютером и образовательными конструкторами ;
 - основные компоненты конструкторов ;
 - основы механики, автоматике
- конструктивные особенности различных роботов;

УМЕТЬ:

- создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы;
- демонстрировать технические возможности роботов;
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- создавать собственные проекты;
- демонстрировать технические возможности роботов.

ОБЛАДАТЬ:

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;
- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное
учреждение «Детский сад №20»**

ПРОТОКОЛ №

промежуточной аттестации кружка «Шахматы » (дети 6-7 лет)

Форма проведения: наблюдение

Педагогический работник, реализующий дополнительную общеобразовательную программу _____

(Ф. И. О.)

№ п/п	Фамилия имя обучающего ся	Знает согласованность действий каждой детали друг с другом.	Умеет брать на себя ведущие роли команды(програмист ,собиратель.строитель)	Общая оценка
1				
2				
3				
4				
5				

Дата проведения аттестации _____ декабря _____ года

Педагогический работник, реализующий дополнительную общеобразовательную программу _____

(подпись)

В конце года дошкольник должен (6-7 лет)

ЗНАТЬ:

- технику безопасности при работе с компьютером и образовательными конструкторами ;
- основные компоненты конструкторов ;
- основы механики, автоматики
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;

основные приемы конструирования роботов;

конструктивные особенности различных роботов;

УМЕТЬ:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);

- создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы;

- демонстрировать технические возможности роботов;
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- создавать собственные проекты;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов и т.д.);

- демонстрировать технические возможности роботов.

ОБЛАДАТЬ:

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;
- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

Формы работы с родителями.

- Методические рекомендации «Развитие конструктивных навыков в играх с конструктором».
- Мастер-класс «Развитие творческого потенциала ребенка в играх с конструкторами» .
- Размещение в группах папок-раскладушек с консультациями.
- Выступления на родительских собраниях.
- Открытые занятия.
- Семинар-практикум.
- Фотовыставки.
- Памятки.
- Выставки детских работ.

ЛИТЕРАТУРА

- Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.
- Кружок робототехники, [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego->
- В.А. Козлова, Робототехника в образовании [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011 г.
- А.Н. Давидчук «Развитие у дошкольников конструктивного творчества» Москва «Просвещение» 1976
- А.Н. Давидчук Развитие у дошкольников конструктивного творчества Москва «Просвещение» 1976
- Комарова Л.Г. «Строим из LEGO» «ЛИНКА-ПРЕСС» Москва 2001
- ЛуусТ.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва 2003