

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад № 10 муниципального образования Каневской район

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

# «Лего - конструирование и робототехника в ДОУ»



Разработчики программы:  
ст. воспитатель Анна Александровна Мягкова  
воспитатель Селезнева Виктория Владимировна

Каневская, 2016г.

## Пояснительная записка

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом. Особое значение придается дошкольному воспитанию и образованию. Ведь именно в этот период закладываются фундаментальные компоненты становления личности ребенка.

В соответствии с Региональной моделью выявления, поддержки и развития одарённых детей в России имеется достаточно большой опыт организации работы с одарёнными детьми. Однако решение этой проблемы актуализирует необходимость формирования национальной инновационной системы, которая коренным образом изменит «творческую» и интеллектуальность, а также образованность людей. Для этого необходимы условия и средства, способствующие развитию одарённого ребёнка уже в дошкольном возрасте.

Каждый ребенок любит и хочет играть, но не каждый может научиться делать это самостоятельно, да еще и не с каждой игрушкой. Подчеркивая социальную значимость игрушек, и сравнивая их с мини-предметами реального мира, через которые ребенок дополняет представления об окружающем, Г.В. Плеханов и Б.П. Никитин отмечали, что эти готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. Об этом же много лет назад в своей книге об игрушках писал французский социолог и философ Роланд Бартес, говоря, что главным для ребенка в игре является микрокосмос, аналогичный миру взрослых, состоящий из предметов взрослых, только в миниатюре: «К этому космосу веры и сложных переложений ребенок может относиться только как собственник и потребитель, никогда – как изобретатель и творец. Дети упражняются выполнять действия без сказочности, без удивления, без радости. Ребенок получает все готовое, ему не надо думать и работать над тем, какой должна быть его игрушка. Они создают детей-потребителей, а не детей-творцов». В то же время даже самый маленький набор строительных элементов открывает ребенку новый мир. Ребенок не потребляет, он творит: создает предметы, мир и жизнь.

Конструирование как излюбленный детьми вид деятельности не только увлекательное, но весьма полезное занятие, которое теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, творческих

здатков. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления.

Конструирование во ФГОС определено как компонент обязательной части программы, вид деятельности, способствующей развитию исследовательской и творческой активности детей, а также умений наблюдать и экспериментировать. В силу своей универсальности ЛЕГО-конструктор является наиболее предпочтительным развивающим материалом, позволяющим разнообразить процесс обучения дошкольников. Основой образовательной деятельности с использованием ЛЕГО - технологии является игра – ведущий вид детской деятельности. ЛЕГО позволяет учиться играя и обучаться в игре. В процессе конструирования дети учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнёром, работать в коллективе. ЛЕГО – технология объединяет элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников. Дети с удовольствием рассказывают о своих постройках, проговаривают последовательность своих действий, оценивают ту или иную конструктивную ситуацию. Они выполняют задания, требующие активизации мыслительной деятельности, например, достроить постройку по заданному признаку или условиям («Заполни пространство», «Оживи свою модель» и другие). Речевые ситуации, возникающие в процессе создания построек и игр с ними, способствуют расширению словарного запаса, развитию диалогической и монологической речи, которая служит одним из важнейших средств активной деятельности человека, а для будущего школьника является залогом успешного обучения в школе. Решаются многие задачи обучения: развиваются коммуникативные навыки, совершенствуется умение обобщать и делать выводы.

Новизна программы заключается в исследовательски-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

## Цели и задачи программы.

**Цель программы:** формирование творческо-конструктивных способностей и познавательной активности дошкольников посредством непрограммируемых и программируемых образовательных конструкторов.

### Задачи:

- ✚ Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, к техническому творчеству.
- ✚ Сформировать умение управлять готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.
- ✚ Формировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- ✚ Формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, планировать будущую работу, доводить начатое дело до конца.
- ✚ Развивать познавательную активность детей, фантазию, воображение, самостоятельность, творческую инициативу.
- ✚ Развивать диалогическую и монологическую речь, расширять словарный запас.
- ✚ Развивать мелкую моторику.
- ✚ Развивать память, внимание.
- ✚ Сформировать умение работать совместно с детьми и педагогом в процессе создания коллективной постройки.
- ✚ Развивать эстетическое отношение к произведениям архитектуры, дизайна, продуктам своей конструктивной деятельности и постройкам других детей.
- ✚ Воспитывать толерантность друг к другу.

## Содержание программы.

**Продолжительность программы:** Данная программа рассчитана на три года обучения, с учетом возрастных особенностей каждой группы. Для детей с 3-х до 7 лет.

**Первый год обучения** (вторая младшая группа) – 36 занятий по 10-15 минут (один раз в неделю);

**Второй год обучения** (средняя группа) – 36 занятий по 15-20 минут (один раз в неделю);

**Третий год обучения** (старшая группа) - 36 занятий по 20-25 минут (один раз в неделю);

**Четвертый год обучения** (подготовительная группа) – 36 занятия по 25-30 минут (один раз в неделю).

Занятия проводятся по подгруппам.

Обучение основывается на следующих **педагогических принципах:**

- ✚ лично ориентированного подхода (обращение к опыту ребенка);
- ✚ природосообразности (учитывается возраст воспитанников);
- ✚ сотрудничества;
- ✚ систематичности, последовательности, повторяемости и наглядности обучения;
- ✚ «от простого – к сложному».

Различают **три основных вида** конструирования:

- ✚ по образцу,
- ✚ по условиям,
- ✚ по замыслу.

**Конструирование по образцу** — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема).

**При конструировании по условиям** — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

**Конструирование по замыслу** предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности дошкольников.

Обучение по данной программе **осуществляется по 4 этапам:**

1. Установление взаимосвязей.
2. Конструирование.
3. Рефлексия.
4. Развитие.

*Установление взаимосвязей.*

При установлении взаимосвязей дети как бы «накладывают» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя, таким образом, свои познания.

*Конструирование.*

Обучение в процессе практической деятельности предполагает создание моделей и практическую реализацию идей. Занятия с образовательными конструкторами знакомят детей с тремя видами конструирования:

Свободное, не ограниченное жесткими рамками исследование, в ходе которого дети создают различные модификации простейших моделей, что позволяет им прийти к пониманию определённой совокупности идей.

Исследование, проводимое под руководством воспитателя и предусматривающее пошаговое выполнение инструкций, в результате которого дети строят модель, используемую для получения и обработки данных.

Свободное, не ограниченное жесткими рамками решение творческих задач, в процессе которого дети делают модели по собственным проектам

*Рефлексия.*

Возможность обдумать то, что они построили и запрограммировали, помогает дошкольникам более глубоко понять идеи, с которыми они сталкиваются в процессе своей деятельности на предыдущих этапах. Размышляя, дети устанавливают связи между полученной ими новой информацией и уже знакомыми им идеями, а также предыдущим опытом. На этом этапе воспитатель получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

### *Развитие.*

Процесс обучения всегда более приятен и эффективен, если есть стимулы. Поддержание такой мотивации и удовольствие, получаемое от успешно выполненной работы, естественным образом вдохновляют дошкольников на дальнейшую творческую работу.

### **Материально-техническое оснащение:**

- Конструкторы ЛЕГО DUPLO, ЛЕГО "Построй свою историю", LEGO WeDo, технологические карты, книги и CD диски с инструкциями;
- Компьютер, проектор, экран.

### **Формы и методы используемые для реализации программы.**

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

### **Дидактический материал:**

1. Наглядно-демонстрационный
2. Технологические карты
3. Ожидаемые результаты.

Планируемые результаты реализации программы:

- Знание основных принципов сборки модели;
- Умение классифицировать материал для создания модели;
- Умения работать по предложенным инструкциям;
- Умения творчески подходить к решению задачи;
- Умения довести решение задачи до работающей модели;
- Умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

### **Ожидаемые результаты.**

**Дети будут знать:**

- ✚ основные детали Лего-конструктора (назначение, особенности); простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения);
- ✚ виды конструкций - плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- ✚ технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

**Дети будут уметь:**

- ✚ осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду цвету);
- ✚ конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
- ✚ конструировать по образцу;
- ✚ с помощью воспитателя анализировать, планировать предстоящую практическую работу;
- ✚ самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- ✚ реализовывать творческий замысел;



У дошкольников сформируются знания о счете, пропорции, форме, симметрии, прочности и устойчивости конструкции, научатся фантазировать и творчески мыслить.

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 и 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 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 по образцу 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.

**Учебно – тематический план,  
1 год обучения**

<b>Месяц</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Краткое содержание занятия</b>	<b>Кол -во часов</b>
	Знакомство с ЛЕГО	Познакомить детей с конструктором ЛЕГО.	1
Сентябрь	Спонтанная индивидуальная ЛЕГО-игра детей или знакомство с ЛЕГО продолжается	Спонтанная игра. Конструирование по замыслу. Исследование и анализ полученных построек.	3
Октябрь	«Исследователи кирпичиков»	Познакомить с новыми названиями и назначением деталей конструктора. Изучение типовых соединений деталей. Показать и рассказать, где и для чего они используются. Закрепить полученные навыки в конструировании. Учить комментировать свои действия, работать в паре, устанавливать контакт и поддерживать разговор. Обыгрывание построек. Выставка работ.	5
	Наш двор	Развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции; воспитывать бережное отношение к труду людей.	2
Ноябрь	Улица полна неожиданностей	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции, вспомнить основные правила дорожного движения.	2

		Обсуждение: какие дома есть в нашем городе. Дом снаружи и внутри: крыша, колонны, двери, окна, полы и перекрытия, балконы. Опыт с постройками - испытание моделей на устойчивость.	2
Декабрь	Городской пейзаж	Беседа «Что такое Новый год?» Обсуждение с детьми, каким они представляют себе терем Деда Мороза. Творческое коллективное конструирование с детьми терема. Игра «Запомни расположение».	2
	Терем Деда Мороза.	Рассказать об особенностях сказочных построек. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать творческую инициативу, самостоятельность. Развивать и закреплять навыки построения сказочных героев, сказочного транспорта, устойчивых и симметричных моделей зданий.	2
Январь	Сказочная страна.	Свободная тема. Творческое конструирование по замыслу детей.	1
	Творческое конструирование по замыслу детей.	Спонтанная игра. Конструирование по замыслу. Подвижная игра «Лего на голове»	
Февраль	Транспорт.	Беседа – презентация «Виды транспорта: легковые и грузовые автомобили, автобус». Профессии – шофёр, инспектор ГАИ. Постройка транспорта. Сюжетно-ролевая игра по правилам дорожного движения. Организация выставки «Транспорт в городе».	1
	Автозаправочная станция. Гараж для машин.	Обсуждение: что такое автозаправочная станция, гараж, как они выглядят, кто там работает, откуда берется горючее. Конструирование по подгруппам автозаправочной станции, гаража для машин. Игра «Чудесный мешочек»	2

		Беседа о празднике 23 февраля. Самостоятельное конструирование подарка для пап. Исследование и анализ полученных построек. Выставка работ.	1
	ЛЕГО-подарок для папы.		
		Рассказать о празднике 8 Марта. Самостоятельное конструирование подарка для мам. Исследование и анализ полученных построек. Выставка работ.	1
	ЛЕГО-подарок для мамы		
Март	Лего-театр	Рассказать и обсудить с детьми, что такое театр, кто такие актеры. Подготовка к обыгрыванию сказки «Заюшкина избушка». Конструирование лисы и зайца и их домиков. Обыгрывание сказки «Заюшкина избушка».	2
	Дикие животные весной.	Беседа – презентация «Животные весной». Постройка диких животных. Развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции.	1
	Мой любимый цветок	Учить плоскостному моделированию. Развитие фантазии и воображения детей. Организация выставки.	1
	Свободная тема. Творческое конструирование по замыслу детей.	Спонтанная игра. Конструирование по замыслу. Игра «Что изменилось».	1
Апрель	Воздушный транспорт, Космос	Презентация «Космос». Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать творческую инициативу, самостоятельность. Развивать речь: загадки о космосе, чтение стихов. Строительство летательных аппаратов: Выставка работ.	2

	Мой любимый детский сад.	Беседа о детском саде, кто работает в детском саду. Презентация «Мой любимый детский сад». Рассказать о проекте. Учить заранее обдумывать содержание Будущей постройки. Развивать творческую инициативу, самостоятельность.	1
	Подготовка к лего-фестивалю.	Изготовление моделей по изученным темам для лего-фестиваля (работа в парах)	2
Май	Лего-фестиваль.	Лего - фестиваль. Презентация детьми моделей, собранных по их замыслу, предоставленным схемам, картинкам. Игры, соревнования.	1
			Итого: 36

### Содержание программы 2 год обучения

Месяцы	Тема занятия	Краткое содержание занятия	Кол – во часов
Сентябрь	Спонтанная индивидуальная ЛЕГО-игра детей или	Спонтанная игра. Конструирование по замыслу. Исследование и анализ полученных построек.	2

	знакомство с ЛЕГО продолжается.		
	Симметричность LEGO моделей. Моделирование бабочки.	Вспомнить основные детали LEGO DUPLO, вспомнить способы крепления, формировать чувство симметрии и умение правильно чередовать цвет в моделях, ознакомить детей с различными видами бабочек.	2
	«Устойчивость LEGO моделей. Постройка пирамид».	Закрепить навык соединения деталей, обучение дошкольников расположению деталей в рядах в порядке убывания, развитие ассоциативного мышления, развивать умение делать прочную, устойчивую постройку, развивать умение слушать инструкцию педагога	2
Октябрь	Мы в зоопарке.	Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения детей, рассказать о зоопарке, вспомнить названия животных.	3
	Наш двор.	Развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции; воспитывать бережное отношение к труду людей.	2
Ноябрь	Улица полна неожиданностей.	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции, вспомнить основные правила дорожного движения.	2
Декабрь	Качели, карусели.	Научить детей строить вращающиеся	1

		карусели, качели, Развивать фантазию и воображение детей, речь, мышление.	
	Мост через реку	Беседа-презентация «Какие бывают мосты». Учить строить устойчивые, прочные мосты. Развивать речь, логическое мышление.	1
Январь	Новогодние игрушки. Фантазируй! Рождественская сказка.	Развитие фантазии и воображения детей, навыков конструирования	2
		Моделирование из конструктора сказочных средств передвижения, избушки Бабы Яги, сказочного замка, дворца, сказочных героев. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Формировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением. Выставка работ	2
	Конструирование по замыслу.	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Выставка работ	1
Февраль	Военная техника (к 23 февраля) Подарок для папы.	Развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков обучения конструированию гусениц танка. Самостоятельное конструирование подарка для пап. Исследование и анализ полученных построек. Выставка работ.	2 1
	Военная база.	Беседа «Что такое военная база». Обсуждение: людей какой профессии можно там встретить. Конструирование военной базы. Развивать фантазию и воображение детей, речь, логическое мышление.	1
Март	Подарки любимым (к 8	Развитие фантазии и воображения	1

	марта). Весенние цветы	детей, показать детям технику «мозаики» из LEGO. Воспитывать любовь к родным. Выставка работ.	
	Пруд и его обитатели. Гусь, утка, лягушка, рыбка, улитка.	Обсудить с детьми, что такое пруд, кто там может обитать, какие ещё водоемы знают. Конструирование в парах по схемам и картинкам – обитатели пруда. Выставка работ.	2
	Городской транспорт.	Закрепить знания о городском транспорте. Учить строить автобус. Развивать наблюдательность, внимание, память, речь. Воспитывать уважение к окружающим.	1
Апрель	Космический транспорт: ракета, луноход или жилища для жителей других планет.	Продолжить знакомство с космосом. Обсудить, что такое луноход, и для чего он нужен. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать мышление, речь, конструктивные навыки. Воспитывать чувство патриотизма и любви к Родине.	2
	Ферма и домик фермера.	Беседа «Что такое ферма». Обсуждение с детьми, каким они представляют себе фермера и его дом Конструирование фермы и его обитателей. Домика фермера. Развивать творческую инициативу, самостоятельность. Развивать и закреплять навыки построения устойчивых и симметричных моделей зданий. Воспитывать трудолюбие.	3
Май	Мебель для дома.	Беседа «Какая мебель есть в вашем доме». Развивать способность выделять в предмете функциональные части.	2



	Учить строить мебель из конструктора. Закреплять конструктивные навыки	
Итоговый урок. Фантазируй!	Развитие фантазии и воображения детей, навыков работы в паре и в коллективе. Презентация детьми моделей, собранных по их замыслу, предоставленным схемам, картинкам.	1

## Учебно-тематический план 3 год обучения

Месяц	Тема занятия	Краткое содержание занятия	Количество часов
Сентябрь	Робототехника. Основы конструирования. Робототехника. История робототехники. Манипуляционные системы.	Познакомить детей с понятие робототехника. Просмотр презентации: "Роботы: как они появились и для чего нужны".	1
	Классификация роботов по сферам применения: промышленная, экстремальная, военная.	Просмотр презентации: "Роботы вокруг нас". Как роботы нам помогают? Роботы в быту. Роботы-игрушки. Участие роботов в социальных проектах.	1
	Знакомство с Первороботом Lego Wedo	Знакомство с конструктором, его деталями. Организация рабочего места. Техника безопасности. Как работать с инструкцией. Проводят исследовательскую деятельность, работают с моделями . Учатся умению согласованно работать в группах и коллективе; умению слушать и понимать других.	1
	Мотор и ось.	Что делает мотор. Блоки «Начало», «Мотор по часовой стрелке», «Мотор против часовой стрелки»	1
Октябрь	Зубчатые колеса. Промежуточное зубчатое колесо	Какую функцию выполняют зубчатые колеса? Равномерная зубчатая передача движения. Промежуточное зубчатое колесо.	1
	Понижающая зубчатая передача. Повышающая зубчатая передача.	Понижающая и повышающая зубчатая передача., «Включить мотор на...»	1
	Датчик наклона. Шкивы и ремни	Как работает датчик наклона. Блоки «Фон экрана», «Ждать», «Экран». Изменение вида наклона и фона экрана.	1

	Перекрестная переменная передача. Шкивы и ремни	Ременная передача движения. Перекрестная ременная передача. Снижение скорости. Повышение скорости. Блоки «Мощность мотора», «Звук», «Выключить мотор». Смена звуков и мощности мотора.	1
Ноябрь	Снижение скорости. Увеличение скорости	Ввести понятие скорость. Что происходит после включения мотора?	1
	Датчик расстояния.	Какую функцию выполняет датчик расстояния? Какое действие выполняет Блок Экран?	1
	Коронное зубчатое колесо	Передача движения под углом. Вход Датчик звука. Коробка передач.	1
	Червячная зубчатая передача	Червячное колесо. Блок «Начать нажатием клавиши». Изменение клавиши запуска.	1
Декабрь	Кулачок. Рычаг.	Ввести понятие "кулачок". Для чего они нужны? Колебательное движение. Вход Случайное число – случайная смена скорости движения Блок «Цикл». Рычаг для смены положения датчика наклона.	1
	Рычаг.	Ввести понятие "рычаг". Для чего он нужен? Как работает данная программа?	1
	Блок "Цикл"	Работа блока «Цикл» со входом и без него. Испытание блока «Цикл» на изученных механизмах. Создаём свои модели и программы.	1
	Блок "Прибавить к экрану"	Отсчёт. Изменение отсчёта. Где можно применить программу счёта.	1
Январь	Блок "Вычесть из Экрана"	Отсчёт. Изменение отсчёта. Где можно применить программу счёта.	1
	Блок "Начать при получении письма"	Блоки «Отправить сообщение», «Начать при получении письма». Реализация собственных идей	1

	Маркировка	Для чего нужна маркировка? Как ставить метки?	1
	Забавные механизмы. Модель "Танцующие птицы" - сборка	Обсуждение: где вы могли встретить танцующих птиц. Вызвать интерес к новому заданию. Сборка модели. Активизировать словарь: ремень, шкив, случайное число, цикл. Развивать логическое мышление, внимание.	1
Февраль	Модель "Танцующие птицы" - программирование. Создание группы "Танцующие птицы"	Программирование модели "Танцующие птицы". Установление связи между скоростью и сменой шкива и ремня. Продолжать учить работать в коллективе. Создать группу танцующих птиц.	1
	Модель "Умная вертушка"	Конструирование и программирование конструкции. Активизировать словарь: зубчатые колеса, вращение. Развивать творческие конструктивные способности.	1
	Модель "Обезьянка барабанщица" - сборка	Беседа "Где мы можем увидеть обезьяну, которая барабанит?". Компьютерная презентация "Обезьяна в цирке". Конструирование обезьянки - барабанщицы. Активизировать словарь: кулачок, коронное зубчатое колесо, рычаг, ритм.	1
	Модель "Обезьянка барабанщица" - программирование. Создание из обезьян - барабанщиц группы ударных.	Программирование модели обезьянки. Закреплять полученные навыки конструирования. Создание из обезьян - барабанщиц музыкального оркестра группы ударных. Учить работать в коллективе.	1
Март	Модель "Голодный аллигатор" - сборка	Беседа - презентация "Кто такие аллигаторы и где они живут?". Активизировать словарь: ремни,	1

		датчик расстояния, шкивы. Учить доводить дело до конца. Воспитывать терпение. Конструирование хищника.	
	Модель "Голодный аллигатор" - программирование.	Программирование модели аллигатора. Развивать фантазию, самостоятельность, воспитывать усидчивость. Испытание модели аллигатора.	1
	Модель "Рычащий лев" - сборка	Беседа "Где живут львы?". Активизировать словарь: климат, коронное зубчатое колесо, млекопитающие. Закреплять умение работать по схемам. Д/и "Назови детали"	1
	Модель "Рычащий лев" - программирование	Программирование модели льва. Учить программировать сконструированные модели. Испытание модели.	1
Апрель	Модель "Порхающая птица" - сборка	Беседа и презентация о птицах "Вы видели когда -нибудь порхающую птицу?". Активизировать словарь: датчик наклона, размах крыльев, порхающая. Закреплять представления о животном мире, продолжать учить анализировать.	1
	Модель "Порхающая птица" - программирование	Программирование модели птицы. Испытание модели. Закрепить интерес к конструированию и конструктивному творчеству. Игра на развитие творческого мышления "Что лишнее?"	1
	Модель "Вратарь" - сборка	Презентация "На футболе". Сборка модели вратаря. Активизировать словарь: вратарь, случайные числа, счет. Продолжать учить работать в паре.	1
	Модель "Вратарь" - программирование	Программирование модели вратаря и испытание её в действии. Обыгрывание ситуации. Продолжать учить программировать	1

		сконструированные модели.	
Май	Модель "Нападающий" - сборка и программирование	Сборка и программирование модели нападающего. Экспериментирование "Вратарь забивает гол". Активизировать словарь: сантиметры, рычаг, измерение.	1
	Модель "Ликующие болельщики" - сборка	Сборка модели "Ликующие болельщики". Активизировать словарь: кулачок, коронное зубчатое колесо, датчик расстояния, представление.	1
	Модель "Ликующие болельщики" - программирование	Программирование модели вратаря и испытание её в действии. Моделирование и обыгрывание ситуации "Мы болельщики".	1
	Создание сценария по теме "Футбол". Обыгрывание ситуации.	Придумывание ситуации с использованием трех моделей (нападающий, вратарь, болельщики), обыгрывание ситуации. Продолжать учить работать в коллективе. Развивать речь, воображение.	1
			Итого: 36

## Учебно-тематический план 4 год обучения

Месяц	Тема занятия	Краткое содержание занятия	Кол-во часов
Сентябрь	Вводное занятие. Конструирование по замыслу.	Спонтанная игра с различными наборами Лего, конструирование по замыслу, по схемам и картинкам по выбору. Закреплять навыки конструирования. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать воображение, мышление, мелкую моторику, речь.	1
	Вспомнить с детьми конструктор перворобот Lego WeDo.	Беседа, просмотр презентации "Роботы вокруг нас". Что входит в конструктор перворобот Lego Wedo. Организация рабочего места. Техника безопасности.	
	Первые шаги в конструировании с первороботом.	Вспомнить с детьми механизмы. Названия и механизм действия, способы программирования.	1
	Модель "Спасение самолета". Сборка модели.	Сборка модели самолета. Развивать воображение, самостоятельность. Активизировать словарь: пропеллер, приключения.	1
Октябрь	Модель "Спасение самолета" - программирование.	Программирование модели самолета. Обыгрывание ситуации "Спасение самолета". Воспитывать доброжелательность, отзывчивость, ответственность. Продолжать учить программировать сконструированные модели.	1
	Модель "Непотопляемый парусник". Сборка модели парусника.	Беседа "Что такое парусник?". Конструирование парусника. Активизировать словарь: случайная величина, судовой журнал, датчик наклона. Развивать логическое мышление, память.	1
	Модель "Непотопляемый парусник" - программирование модели парусника.	Программирование модели парусника. Обыгрывание ситуации. Закреплять интерес к конструированию и конструктивному творчеству.	1

	Модель "Спасение от великана". Сборка и программирование модели великана.	Беседа "Сказки где встречаются великаны". Активизировать словарь: программа, шкив, сценарий, червячная передача. Сборка и программирование модели великана.	1
Ноябрь	Создание сценария по теме "Приключения". Обыгрывание ситуации	Придумывание сценария с участием трёх моделей (самолет, великан, парусник), обыгрывание ситуации. Продолжать учить работать в коллективе. Развивать речь, воображение.	1
	Модель "Подъемный кран" сборка модели	Беседа на тему "Специальная техника для строительства". Сборка модели.	1
	Модель "Подъемный кран" - программирование	Программирование модели. Обыгрывание ситуации.	1
	Модель "Дом и машина" - сборка модели	Просмотр презентации "Строим дом". Сборка модели.	1
Декабрь	Модель "Дом и машина" - программирование модели	Программирование модели. Обыгрывание ситуации.	1
	Скоро Новый год. Конструирование на тему "Терем Деда Мороза"	Просмотр презентации " Где живет Дедушка Мороз". Конструирование на тему : Терем Деда Мороза". Обыгрывание ситуации.	1
	Наступает Новый год. Сани Деда Мороза	Беседа "Наступает Новый год". Моделирование ситуации "Едет к нам Дед Мороз". Конструирование саней Деда Мороза.	1
	Программирование модели "Сани Деда Мороза"	Программирование сконструированной модели. Обыгрывание ситуации с двумя моделями.	1
Январь	Птицы	Беседа "Такие разные птицы". Вспомнить с детьми каких птиц уже собирали из конструктора. Конструирование новых моделей зимующих птиц.	3
	Покормите птиц зимой. Конструирование кормушки для птиц	Конструирование кормушки для птиц. Обыгрывание ситуации.	1



Февраль	Военная техника	Просмотр презентации "Разная военная техника". Конструирование своих моделей.	2
	Военная техника	Программирование моделей	1
	Подарок папе	Конструирование по замыслу. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Изготовление подарков для папы. Организация выставки	1
	Военная техника	Обыгрывание ситуации с моделями военной техники.	1
Март	Подарок для мамы.	Конструирование по замыслу, картинкам или схемам. Организация выставки. Развивать творческую инициативу, самостоятельность.	1
	Модель "Веселя карусель" - сборка модели	Просмотр презентации "Такие разные карусели". Сборка модели.	1
	Модель "Веселая карусель" - программирование	Программирование модели. Обыгрывание ситуации.	1
	Модель "Колесо обозрения" сборка модели.	Беседа на тему "На каких каруселях мы катались в парке". Сборка модели.	1
Апрель	Модель "Колесо обозрения" программирование модели	Программирование модели. Обыгрывание ситуации.	1
	Мы в космосе. Творческое конструирование по замыслу.	Беседа о Дне космонавтики. Творческое конструирование по замыслу. Развивать исследовательские навыки в использовании деталей конструктора, интерес к конструированию. Организации выставки.	2
	Зоопарк	Беседа на тему "Такие разные животные". Конструирование по замыслу. Вспомнить всех животных которые собирали и программировали. Учить задумывать и собирать задуманное.	1

	Зоопарк	Программирование моделей. Обыгрывание ситуации	1
Май	Подготовка к лего - фестивалю.	Конструирование по замыслу.	3
	Лего - фестиваль	Лего - фестиваль. Презентация детьми моделей, собранных по их замыслу.	1
			Итого: 36

### **Использованная литература:**

1. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
2. М.С. Ишмакова Конструирование в дошкольном образовании в условия введения ФГОС: пособие для педагогов. – всерос.уч.-метод. центр образоват. Робототехники.-М.: Изд.-полиграф. центр «Маска» - 2013.
3. Лусс Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего: пособие для педагогов-дефектологов.- М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
4. Серия «Иллюстрированная мировая история. Ранние цивилизации» Дж. Чизхолм, Эн Миллард — М.; ООО «Росмэн-Издат», 1994.
5. Научно-популярное издания для детей Серия «Я открываю мир» Л.Я Гальперштейн. — М.;ООО «Росмэн-Издат», 2001.
6. Е.В. Фешина «Леоконструирование в детском саду»: Пособие для педагогов. М.: изд.Сфера, 2011.
7. Книга для учителя ПервоРобот LEGO WeDo – LEGO Group, 2009.

# ПРИЛОЖЕНИЕ

**Мастер – класс для педагогов ДОУ**  
**по лего-конструированию и робототехнике:**  
**«Экскурс в мир ЛЕГО»**

Дети всего мира могут общаться на одном языке – языке игры. Игра помогает им понять сложный, разнообразный мир, в котором они растут. В играх дети развивают свои естественные задатки — воображение, ловкость, эмоции, чувства, интеллект, общение и другие. Дети играют со всем, что попадается им в руки, поэтому им нужны для игр безопасные и прочные вещи, и лего-конструкторы дают им возможность для экспериментирования и самовыражения.

Леги развивает детское творчество, поощряет к созданию разных вещей из стандартных наборов элементов — настолько разных, насколько далеко может зайти детское воображение.

Детскими психологами доказано, что если в жизни ребенка не присутствует образная игра — он начинает неадекватно воспринимать окружающий мир. Леги - конструктор дает возможность не только собрать игрушку, но и играть с ней. Используя детали не одного, а двух и более наборов леги, можно собирать практически неограниченное количество вариантов игрушек, задающих сюжеты игры.

Немного более подробно остановимся на леги-конструировании как универсальной педагогической технологии, обеспечивающей деятельностное обучение, т. е. организацию максимально продуктивной творческой деятельности детей.

Предлагаю и вам, уважаемые коллеги, окунуться в мир леги и на практике увидеть, как леги способствует развитию ребенка

Начнём с небольшой разминки. Для этого я прошу вас разбиться на пары. Прежде чем мы приступим к разминке, давайте узнаем, что **детали леги отличаются друг от друга по форме, цвету и размеру**. Стандартная деталь леги – это кирпичик 2 на 4. Нужно подсчитать количество кнопочек на детали в длину и в ширину. Например, красный кирпичик 2 на 3, синий, белый и т. д. Кирпичики бывают и других размеров: 2 на 2, 2 на 6 и т. д. Кроме кирпичиков есть ещё пластины леги.

Итак, чтобы ваш партнёр по команде понял вас, понял, какую именно деталь леги вы хотите использовать, не забывайте называть цвет, размер и форму детали.

Кроме того, обговорим правильный способ скрепления деталей. Есть такое понятие – называется **кирпичная кладка** – это правильное соединение деталей, обеспечивающее прочное их скрепление. Назван данный способ так не случайно – такое соединение деталей очень похоже на настоящую кладку кирпичей друг на друга при строительстве кирпичных зданий.

### **Правила разминки:**

Разминка проходит в паре.

Два участника получают одинаковые детали.

Первый участник, отвернувшись, придумывает порядок скрепления деталей – строит что-нибудь.

После построения он, не поворачиваясь, рассказывает другому участнику где стоит какая деталь.

*Исход игры* (одинаковые или нет получились модели) зависит от того, как сумеет первый участник объяснить месторасположение деталей.

Время разминки – 2-3 минуты.

*Цель разминки* – для первого участника – сконструировать что-либо, по ходу работы объясняя второму. Для второго – не видя сконструировать то же самое.

После разминки должны получиться две одинаковые модели.

Итак, разминка окончена. Предлагаю провести небольшой анализ работы.

### **Обсуждение с позиции ребенка:**

Давайте посмотрим на свои работы и на работы других.

1. Удовлетворены ли вы своим результатом работы в парах? Да или нет? Почему?
2. Что хотели сконструировать? Получилось? Почему?
3. Для тех, кто объяснял: получилось ли объяснить партнёру по команде ход своих действий?
4. Для тех, кто слушал: получилось ли правильно повторить? Не понял, что нужно делать? Не расслышал?
5. Всё получилось? Как вы думаете, почему?

### **Обсуждение с позиции педагога:**




Я вам предлагаю высказать свои мысли о том, для чего нужна подобная разминка.

1. Разогреться, размяться, настроиться на работу
2. Выявить умение работать в паре
3. Определения модальности (что важно – смотреть, видеть, слышать?)

Обучение основывается на следующих **педагогических принципах:**

- ✚ лично ориентированного подхода (обращение к опыту ребенка);
- ✚ природосообразности (учитывается возраст воспитанников);
- ✚ сотрудничества;
- ✚ систематичности, последовательности, повторяемости и наглядности обучения;
- ✚ «от простого – к сложному».

Различают **три основных вида** конструирования:

-  по образцу,
-  по условиям,
-  по замыслу.

**Конструирование по образцу** — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема).

**При конструировании по условиям** — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

**Конструирование по замыслу** предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности дошкольников.

Лего-конструкторы можно использовать во всех областях в детском саду.

А теперь и мы с вами перейдем от простого к сложному и посмотрим что же такое робототехника. В нашем детском саду есть Первороботы LeGo – WeDo. Эти конструкторы предназначены для детей старшего дошкольного возраста. С помощью программы дети собирают выбранную модель, а потом ее программируют.

Давайте вместе с вами попробуем запрограммировать несколько моделей. *(педагоги проходят к столам на которых стоят нетбуки и собранные модели конструктора LeGo – WeDo )*. Включив определенную программу, вы можете увидеть, как легко собираются модели и дети быстро и с удовольствием этим занимаются. А потом начинается самая интересная часть: программирование собранных моделей. Этим мы сейчас с вами и займемся. *(Педагоги пробуют программировать)*.

А теперь давайте все вместе посмотрим, что же у нас получилось. *(просмотр запрограммированных моделей, их возможности)*.

Занимаясь робототехникой дети развивают:

- конструкторские навыки;
- психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление;
- мелкую моторику;
- творческую инициативу и самостоятельность.

Выполняются такие задачи как:

- воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества;
- развивать коммуникативную компетенцию: участия в беседе, обсуждении;

- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре);
- развивать социально-трудовую компетенцию: трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца;
- формировать и развивать информационную компетенцию : навыки работы с различными источниками информации.

Педагоги подводят итоги мастер-класса.



## **Нетрадиционное родительское собрание во второй младшей группе «Волшебный мир Лего»**

**Цель:** дать представление родителям о конструкторе Lego, как о средстве развития ребенка в игре.

**Задачи:**

- Ознакомить с конструктором Lego и его видами.
- Приобщить родителей к лего-конструированию.
- Обучить способам конструирования.
- Познакомить с различными вариантами игр посредством построек из Lego.

**Материал:** наборы конструкторов Лего: Дупло и «Построй свою историю», образцы построек, схемы и инструкции построек, оборудование необходимое для показа презентации.

### **Содержание:**

#### *I. Вступительная часть*

Конструкторы Лего на сегодняшний день незаменимые материалы для занятий в дошкольных учреждениях. Лего - это конструктор всех возрастных категорий. Дети очень любят играть им в свободной деятельности. И наши дети в группе не исключение. Они обожают строить из лего. Этот конструктор побуждает работать и голову, и руки. После сборки модели превращаются в игрушку (потому как конструктор Lego очень прочный, а детали надежно крепятся друг к другу). А для детей в возрасте от трех до шести лет основой обучения должна быть игра - в ее процессе малыши начинают подражать взрослым, пробовать свои силы, фантазировать, экспериментировать. Игра предоставляет детям огромные возможности для физического, эстетического и социального развития. В самом процессе конструирования ребенок получает удовольствие от того, что он делает, строит то, что он хочет и это позволяет развивать его фантазию в любом направлении.

На сегодняшний день, LEGO- конструкторы активно используются воспитанниками в нашем детском саду в игровой деятельности. Идея сделать LEGO- конструирование процессом направляемым, расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников, за счет внедрения конструкторов нового поколения.

*II. Показ презентации по лего-конструированию: виды конструктора, его детали, возможное применение в разных образовательных областях, рассказать в какие развивающие игры можно играть с конструктором.*

*III. Практическая часть*

Совместное конструирование с родителями героев и декораций для сказки «Теремок». Предложить родителям попробовать сконструировать по предложенным схемам или по собственному замыслу героев сказки и необходимые декорации.

IV. *Театрализация сказки «Теремок»* детьми для родителей посредством построек из конструктора.

## **Консультация для педагогов.** **Лего - конструирование в детском саду.**

Дети всего мира могут общаться на одном языке – языке игры. Игра помогает им понять сложный, разнообразный мир, в котором они растут. В играх дети развивают свои естественные задатки — воображение, ловкость, эмоции, чувства, интеллект, общение и другие. Дети играют со всем, что попадается им в руки, поэтому им нужны для игр безопасные и прочные вещи, и лего-конструкторы дают им возможность для экспериментирования и самовыражения.

Лего развивает детское творчество, поощряет к созданию разных вещей из стандартных наборов элементов — настолько разных, насколько далеко может зайти детское воображение.

Детскими психологами доказано, что если в жизни ребенка не присутствует образная игра — он начинает неадекватно воспринимать окружающий мир. Лего - конструктор дает возможность не только собрать игрушку, но и играть с ней. Используя детали не одного, а двух и более наборов лего, можно собирать практически неограниченное количество вариантов игрушек, задающих сюжеты игры.

В отличие от компьютерных игр, быстрая смена сюжета в которых перегружает психику ребенка, игрушками лего дети играют в том темпе, который им удобен, придумывают новые сюжеты вновь и вновь, собирая другие модели. Такая игра с мелкими деталями развивает не только двигательные функции, но и речь, особенно это касается детей с задержкой развития.

Лего - конструкторы появились на свет уже более 50 лет назад. Поэтому может возникнуть вопрос: "Смогут ли они все также заинтересовать современного ребенка, который идет в ногу со временем и увлекается компьютерными играми?". Естественно, что существует огромная разница между строительными кубиками и широчайшим выбором компьютерных программ и игр. Эти два вида деятельности довольно - таки тесно связаны между собой, даже в каком-то смысле могут дополнять друг друга. Замечено, что большинство детей, которое собирают или когда-либо собирали лего - конструкторы, гораздо легче разобраться в той или иной компьютерной игре или программе. Это объясняется тем, что в процессе конструирования они уже сталкивались с множеством отдельных деталей и компонентов и имеют представление о том, как собрать сложную конструкцию из её отдельных, составных частей. Это и есть один из важных факторов, который необходим для освоения компьютера. Так как интерес к миру компьютеров все возрастает, компания «Лего» решила не отставать от жизни, и в 1997 году выпустила первую компьютерную программу. К ним так же, как и в традиционных наборах, прилагаются специальные инструкции. Лего – конструкторы имеют особое значение в жизни детей. Благодаря огромному разнообразию

строительных деталей, дети максимально активны во время игры. Они полностью включаются в игру, им постоянно хочется новых ощущений в прямом смысле этого слова.

Существуют две разновидности активности детей, которые тесно связаны между собой: физическая и умственная активность.

Первая явно ощутима и заметна. В случае с физической активностью можно четко выявить детские способности, просто наблюдая за увлеченной игрой, строительством той или иной модели. Активность умственная проявляется опосредованно, так как мы не можем прочесть мыслей ребенка. Мы можем увидеть только конечный продукт его деятельности - новую игру или конструкцию, которая является плодом его умственной деятельности.

Известно также и то, что детям очень быстро надоедают те игрушки, которые нельзя модернизировать или модифицировать. Многофункциональные игрушки напротив, побуждают их на все новые эксперименты. Дети не теряют интереса к игре, что стимулирует их физическую и умственную деятельность. Но игра заключается не только в том, чтобы быть просто активными. В ней всегда можно выявить уровень развития ребенка в настоящий момент. Бессознательно наши детишки совершенствуют навыки и умения, приобретенные от рождения, тем самым прокладывая себе дорогу к новым знаниям. Дети любят играть, потому что это приносит им радость. Особенно важно, чтобы игрушки забавляли, увлекали детей, а также давали широкое поле для экспериментов. Если детские игрушки не отвечают данным требованиям, то они скоро станут им просто не интересны.

## Занятие по конструированию в средней группе.

### Тема: «Мы из космоса»

**Цель:** Обустройство планеты путём постройки жилища для её обитателей из конструктора ЛЕГО, конструирование лунахода и.

#### **Задачи:**

Учить строить сооружения из конструктора ЛЕГО на предложенную тему по условиям, которым должна удовлетворять постройка.

Развивать фантазию, конструктивное воображение и умение творчески использовать приобретённые ранее навыки и создавать привлекательную игровую ситуацию, способствующую возникновению у детей собственных замыслов.

Воспитывать умение работать сообща и уважительное отношение к постройке товарища.

#### **Предварительная работа:**

Дети рассматривали иллюстрации из книги: «Мир и человек» о планетах и космических кораблях, картинки разных жилищ инопланетян, рассказывали о том, что им нравится и что не нравится.

**Используемый материал:** мультимедийная презентация, конструктор LEGO.

**Форма организации занятия** - работа по замыслу.

**Ход ОД:** Стук в дверь. Почтальон приносит письмо (видео). Вместе с ребятами воспитатель смотрит видео - письмо. "Здравствуйте дорогие жители планета Земля. Меня зовут Джимми, и я живу на другой планете. Моя планета называется "Дружба". Мы живем вместе с моими друзьями. Я знаю, что Вы очень добрые и отзывчивые. У вас в станице такие красивые дома, а у нас таких нет. Я прошу Вас мне помочь. Прилетайте ко мне в гости и помогите построить такие же красивые дома для меня и моих друзей. Нам вместе будет очень весело!"

*Воспитатель:* Ну что ребята поможем мальчику?

*Дети:* Да!

*Воспитатель:* Усаживайтесь поудобнее, нас ждёт дальняя дорога. Джимми, наверное, уже вас заждался на своей планете. Мы живём на планете «Земля», а он?

*Дети:* На планете «Дружба».

*Воспитатель:* А на чем мы можем полететь на другую планету? (на космическом корабле). Давайте прикрепим эмблемы космонавтов и полетим на удивительную планету приступить к работе.

(Включается музыка и презентация космического неба ).

Смотрите, темное ночное небо с яркими звездами. Где-то там, далеко-далеко, тоже есть жизнь. Мы отправляемся в путь к удивительной планете. Вы – команда межпланетного космического корабля землян. Сейчас корабль поднимется в небо. Крепко сожмите в кулачках штурвалы и сильно надавите ступнями на педали. А теперь отпустите педали и штурвалы. Корабль взлетает. Мы летим в космос. На нас приветливо смотрят звезды, приглашают к себе в гости, но наша цель – планета «Дружба». И она уже близко. Мы совершаем мягкую посадку. Отпустите штурвалы и педали. Как плавно и мягко мы сели! Давайте выйдем из корабля.

Прилетели на планету «Дружба». Смотрите нас встречает мальчик (игрушка) . Наверное, это и есть Джимми. А на этой планете все придумали приветствовать друг друга прикосновением щеки. Джимми здоровается со всеми детьми.

*Воспитатель:* Ну что ребята за работу!

Детали, детали,

Вы спать не устали?

Сегодня с утра нам строить пора!

*Воспитатель:* А как называют людей, которые строят?

*Дети:* Строители!

*Воспитатель:* А мы не простые, а космические строители, конструкторы. Сегодня мы будем делать, как и обещали, для наших новых друзей жилища. Это будут здания и сооружения необычные, непохожие на наши дома. Какие объекты им нужны? Надо, чтобы жителям было в них удобно. Только надо помнить, что начинаем постройку с основания. Вспомнить, как закончить, чем продолжить. Для чего нужна крыша?( чтобы спрятаться от дождя). Надо договориться о размере постройки. Напомнить, что украшаем в конце постройки.

### ***Пальчиковая гимнастика.***

Пальчики здороваются.

*Сжимание и разжимание пальцев рук одновременно и затем по очереди.*

### ***Игра» Строители»***

*Воспитатель:* Давайте докажем, что мы настоящие строители. Выполним различные движения. Представьте, что вы красите лёгкой кисточкой, забиваете маленький гвоздик, пилите доску, вытаскиваете гвоздик, прикручиваете отвёрткой болтик.

Во время работы небольшая разминка.

### ***Игра «Гусеница»***

Ребята встают друг за другом, кладут руки на пояс впереди стоящему и становятся одной большой гусеницей. Каждый из вас частичка этой гусенички. Сначала она ступает левыми ножками, затем правыми, шаг направо. Как вы думаете, что надо делать, чтобы гусеница не разорвалась? Как надо передвигаться?

Ребята продолжают постройку. *(Я уверена, что у тебя всё получится. Ты меня радуешь)*

К нам кто-то летит. Это жители другой планеты. Они увидели, что на этой планете появилось какое-то необычное свечение. Планета вся сияет и от неё исходит тепло. *(Показ на мультимедийном экране )*. Как вы думаете, что происходит?*(ответы детей)* Это от наших добрых дел.

Гости привезли фотографию своей планеты *(показ фото на экране)* и растения, чтобы украсить нашу планету. Жители хотят, чтобы здесь было красиво и воздух был чистым. Что для этого надо сделать? *(ответы детей)*

*Заключение:* После окончания работы рассмотреть вместе с детьми кто что построил и работу в целом. Отметить, кто проявил инициативу, придумал оригинальную конструкцию, выполнил красиво. Поощрять детей за попытки помощи. При оценке результатов оценивается насколько ребёнок изобретателен и самостоятелен. Посмотреть все работы детей. Дать оценку роли каждого участника. В конце отметить были ли внимательны к друг другу, научились ли договариваться.

Каждая группа конструкторов защищает свой проект. Другие задают вопросы и утверждают. Затем композиция предлагается жителям.

Вы строили вместе. Какие вы молодцы! Все постройки разные и необычные. Как вы думаете здесь будут жить наши друзья? Наше путешествие подходит к концу, но мы не прощаемся с этой удивительной планетой и обязательно прилетим сюда ещё, чтобы посмотреть как вы тут живёте и не нужна ли вам помощь.

*Воспитатель:* Усаживайтесь поудобнее, нас ждёт дальняя дорога домой.

*Дети под музыку улетают.*

## «ТАНЦУЮЩИЕ ПТИЦЫ»

(старший дошкольный возраст)

(образовательная область «Художественно-эстетическое развитие»)

(конструктивно-модельная деятельность)

### Программные задачи:

**Обучающие:** закрепить знания детей о перелетных птицах, формировать умение, устанавливать простейшие причинно-следственные связи, делать простейшие выводы.

**Развивающие:** развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, к техническому творчеству, развивать диалогическую речь, зрительное, слуховое внимания, мышление, память, речь, формировать умение управлять готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.

**Воспитывающие:** воспитывать любовь к природе, бережное отношение к птицам, формировать положительную установку на участие в ОД, навыков сотрудничества, заинтересовать ребенка самим собой, вызвать стремление бережливого отношения к птицам.

**Используемый материал:** письмо, перышко, гнездо, конструктор «LEGO WeDo».

**Пояснительная записка:** образовательная деятельность делится на 2 части: первая часть - конструирование, вторая часть - программирование модели и обыгрывание ситуации.

### Ход ОД:

**Воспитатель:** Ребята к нам сегодня пришло письмо. Давайте его откроем. Сережа открывай.

*Ребенок открывает письмо*

**Ребенок:** Ребята, посмотрите, в этом письме что-то есть.

*Дети достают из письма перо*

**Воспитатель:** Что это? (Перо).

– Кто его потерял? (Птица).

– Правильно. Сегодня мы поговорим о птицах.

- А какое сейчас время года? (Весна)

- А что сейчас делают птицы? (Прилетают к нам)

– Как называются эти птицы? (Перелетные птицы).

– Почему этих птиц так называют?

**Дети:** Птицы улетают осенью, когда наступает холод, в теплые края. А весной возвращаются обратно.

**Воспитатель:** Почему эти птицы улетают осенью? Что служит им кормом?

*Ответы детей - Эти птицы питаются насекомыми. Осенью насекомые исчезают, поэтому птицы улетают в теплые края.*



**Воспитатель:** А как вы думаете, птицы рады, что возвращаются к нам?  
– А когда они к нам прилетают, что они делают?

**Дети:** Гнездо.

**Воспитатель:** А вы бы хотели, чтобы здесь поселились птички? Тогда давайте сделаем своих птиц и их сюда поселим!

*Дети подходят к компьютерам и конструктору и начинают конструирование и программирование.*

*Во время работы предложить детям отдохнуть.*

### **Физкультминутка «Летели две птички»**

«Летели две птички - имитация руками полета птичек  
Ростом невелички - немного приседая, показывают маленький рост  
Как они летели - имитация руками полета птичек  
Все на них глядели - взгляд вдаль  
На полянку сели - дети присели  
Песенку запели - «чик-чирик»  
Стали расставаться  
Крепко обниматься» - дети обнимаются

**Воспитатель:** Получились у вас птички? А теперь давайте покажем нашим птичкам, где они могут жить.

*Дети сажают своих птичек в гнезда*

**Воспитатель:** А как наши птички от радости поют, давайте послушаем.

*Дети включают запрограммированных птичек.*

**Воспитатель:** Скажите, а вы бы хотели как-нибудь птичек наших изменить? Что мы можем сделать? (ответы детей).

Дети совершенствуют сконструированных птичек и обыгрывают сюжетно – игровую ситуацию.

**Воспитатель:** Ребята о ком мы сегодня говорили? Что мы делали?

*Подведение итогов ОД*

## **Консультация для педагогов.** **Лего - конструирование в детском саду.**

Дети всего мира могут общаться на одном языке – языке игры. Игра помогает им понять сложный, разнообразный мир, в котором они растут. В играх дети развивают свои естественные задатки — воображение, ловкость, эмоции, чувства, интеллект, общение и другие. Дети играют со всем, что попадается им в руки, поэтому им нужны для игр безопасные и прочные вещи, и лего-конструкторы дают им возможность для экспериментирования и самовыражения.

Лего развивает детское творчество, поощряет к созданию разных вещей из стандартных наборов элементов — настолько разных, насколько далеко может зайти детское воображение.

Детскими психологами доказано, что если в жизни ребенка не присутствует образная игра — он начинает неадекватно воспринимать окружающий мир. Лего - конструктор дает возможность не только собрать игрушку, но и играть с ней. Используя детали не одного, а двух и более наборов лего, можно собирать практически неограниченное количество вариантов игрушек, задающих сюжеты игры.

В отличие от компьютерных игр, быстрая смена сюжета в которых перегружает психику ребенка, игрушками лего дети играют в том темпе, который им удобен, придумывают новые сюжеты вновь и вновь, собирая другие модели. Такая игра с мелкими деталями развивает не только двигательные функции, но и речь, особенно это касается детей с задержкой развития.

Лего - конструкторы появились на свет уже более 50 лет назад. Поэтому может возникнуть вопрос: "Смогут ли они все также заинтересовать современного ребенка, который идет в ногу со временем и увлекается компьютерными играми?". Естественно, что существует огромная разница между строительными кубиками и широчайшим выбором компьютерных программ и игр. Эти два вида деятельности довольно - таки тесно связаны между собой, даже в каком-то смысле могут дополнять друг друга. Замечено, что большинство детей, которое собирают или когда-либо собирали лего - конструкторы, гораздо легче разобраться в той или иной компьютерной игре или программе. Это объясняется тем, что в процессе конструирования они уже сталкивались с множеством отдельных деталей и компонентов и имеют представление о том, как собрать сложную конструкцию из её отдельных, составных частей. Это и есть один из важных факторов, который необходим для освоения компьютера. Так как интерес к миру компьютеров все возрастает, компания «Лего» решила не отставать от жизни, и в 1997 году выпустила первую компьютерную программу. К ним так же, как и в традиционных наборах, прилагаются специальные инструкции. Лего – конструкторы имеют особое значение в жизни детей. Благодаря огромному разнообразию

строительных деталей, дети максимально активны во время игры. Они полностью включаются в игру, им постоянно хочется новых ощущений в прямом смысле этого слова.

Существуют две разновидности активности детей, которые тесно связаны между собой: физическая и умственная активность.

Первая явно ощутима и заметна. В случае с физической активностью можно четко выявить детские способности, просто наблюдая за увлеченной игрой, строительством той или иной модели. Активность умственная проявляется опосредованно, так как мы не можем прочесть мыслей ребенка. Мы можем увидеть только конечный продукт его деятельности - новую игру или конструкцию, которая является плодом его умственной деятельности.

Известно также и то, что детям очень быстро надоедают те игрушки, которые нельзя модернизировать или модифицировать. Многофункциональные игрушки напротив, побуждают их на все новые эксперименты. Дети не теряют интереса к игре, что стимулирует их физическую и умственную деятельность. Но игра заключается не только в том, чтобы быть просто активными. В ней всегда можно выявить уровень развития ребенка в настоящий момент. Бессознательно наши детишки совершенствуют навыки и умения, приобретенные от рождения, тем самым прокладывая себе дорогу к новым знаниям. Дети любят играть, потому что это приносит им радость. Особенно важно, чтобы игрушки забавляли, увлекали детей, а также давали широкое поле для экспериментов. Если детские игрушки не отвечают данным требованиям, то они скоро станут им просто не интересны.

### **Формы организации обучения дошкольников конструированию.**

С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается и сам ребенок, исследователи (З.В. Лиштван, В.Г. Нечаева, Л.А. Парамонова, Н.Н. Поддьяков, Ф. Фребель и др.) предложили разные формы организации обучения.

*Конструирование по образцу.* Заключается в том, что детям предлагают образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, и показывают способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий, основанная на подражании. Такое конструирование трудно напрямую связывать с развитием творчества. Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность, - важный обучающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

*Конструирование по модели.* Детям в качестве образца предъявляют модель, в которой очертание отдельных составляющих ее элементов. Эту модель дети должны воспроизвести из имеющегося у них строительного материала. Таким образом, в данном случае ребенку предлагают определенную

задачу, но не дают способа ее решения. Конструирование по модели является усложненной разновидностью конструирования по образцу.

*Конструирование по условиям.* Не давая детям образца постройки, рисунков и способов ее возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое её назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку, способов их решения не дается. В процессе такого конструирования у детей формируется умение анализировать Условия и на основе этого анализа строить практическую деятельность достаточно сложной структуры. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

*Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам.*

Моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

*Конструирование по замыслу.* Обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности: они сами решают, что и как он будет конструировать. Данная форма – не средство обучения детей созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

*Конструирование по теме.* Детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, поделок, выбирают материал и способы их выполнения. Эта форма конструирования очень близка по своему характеру конструированию по замыслу, с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой. Основная цель организации конструирования по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику.

## Консультация для родителей

### Детский конструктор: в чём его польза и какой конструктор выбрать?



В чем польза конструктора?

Прежде всего, детский конструктор является предлогом для того, чтобы общаться с детьми всех возрастов. Общение с конструктором не всегда дается ребенку так просто, как может показаться на первый взгляд, а то, что эта игрушка интересна такому авторитетному человеку, как папа вызывает особенный интерес к ней у ребенка. Нет необходимости собирать конструктор за ребенка, просто дайте ему экспериментировать и по возможности находите применение для его поделок на практике.

Играть, используя конструктор для детей не только весело, но и полезно. Ведь при сборке конструктора ребенок развивается очень разносторонне, тут задействовано все: восприятие форм, осязание, моторика, пространственное мышление. Именно поэтому конструктор так полезен для детей любого пола и возраста, он помогает развиваться не только физически, но и творчески.

Какой вид конструктора выбрать?

1. *Самым первым и простейшим конструктором в жизни детей являются кубики.* Они не только очень увлекают маленьких детей, но и помогают развиваться пространственному воображению, знакомят с формами предметов, и формируют цветовое восприятие. Для начала строить из кубиков будете вы, а ребенок будет просто с удовольствием рушить ваши постройки. Но это только поначалу. Стоит чуть-чуть подождать, и вы увидите, что постепенно его постройки становятся все более сложными.

2. *Детский конструктор в виде фигурок* – вкладышей представляет собой пластиковые или деревянные наборы, в которых каждую фигурку вставляют в свое отверстие. Этот вид достаточно труден для ребенка. Он помогает развивать логическое мышление, так как перед сборкой ребенку необходимо в уме сопоставить различные фигурки и понять, что куда относится.

3. *Конструктор для детей в форме мозаики* бывает двух видов: крупная мозаика, в форме больших пластмассовых шестигранников, под которые имеется форма со специальными выемками и второй вариант – обычная мозаика, лучше, чем первая способствует развитию координации движений, но

более сложна для детей. Такой конструктор учит ребенка работать с небольшими предметами, развивает цветовое восприятие и фантазию.

4. *Большие блочные конструкторы* имеют детали самой разнообразной формы и расцветки, встречаются даже детали с колесами, вагоны и т. д. Из него можно построить практически все, что угодно: дома, корабли, самолеты. Ваш ребенок растет, и вместе с ним растут и усложняются его конструкции. Помогает развиваться творческому мышлению, цветному восприятию, комбинаторике, пространственному воображению многим другим навыкам.

5. *Конструктор для детей «Лего»* выпускается самых разнообразных видов, для детей всех возрастов. Он никогда не надоест ребенку, так как из него можно собирать самое разнообразное: дома, машины, трансформеров, игрушки на микроскопических чипах и многое другое. Помогает развитию мелкой моторики и умственной деятельности.

6. *Также бывают деревянные и магнитные конструкторы.* Для деревянных используются только очень качественные сорта древесины, собирать их очень сложно и увлекательно, очень часто необходимо использование клея. Из него ребенок сможет собрать себе деревянные игрушки или постройки. Помогают развитию инженерно – конструкторских способностей, аккуратности и внимания. Магнитные представляют собой различные палочки, пластинки и металлические шарики. Они рекомендованы детям старше 5 лет, так как помимо интересной игры помогают познакомиться со свойствами магнитов.



Существует еще множество других разновидностей конструкторов. Выбирая игру для своего ребенка, сначала соберите что-то самостоятельно, и вы поймете, подойдет ли такой вид конструктора вашему ребенку, а так же сможете оценить качество материалов.

Выбирая конструктор для детей, обратите внимание на его упаковку. Она должна быть прочной и привлекать внимание ребенка, чтобы в дальнейшем ребенок хранил в ней не только сам конструктор, но и свои поделки, приучаясь таким образом быть бережливым и аккуратным. Хотя

готовые поделки лучше хранить на видном месте, а не в коробке, чтобы ребенок всегда видел результат своих работ, гордился этим и стремился к большему.

