# Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №25»

### муниципального образования города Братска

665703, Иркутская область, г. Братск, ж.р. Гидростроитель, ул. Гайнулина 65А, тел./факс 310-322

ПРИНЯТО на Совете Педагогов Протокол № 1 от 07.09.2023г.

УТВЕРЖДАЮ: Заведующий МБДОУ «ДС №25»
Т.И.Мозговая
Приказ № 148 от 08.09.2023г.

Дополнительная общеразвивающая программа для детей «ЛЕГО – студия» Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 25» муниципального образования г. Братск

Автор: Моськина О.А. воспитатель Высшей квалификационной категории Панихидина Е.А. воспитатель I квалификационной категории

#### Пояснительная записка

Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Понимание феномена технологии, знание законов техники, позволяет современному ребенку соответствовать запросам времени и найти своё место в жизни. Особенно важно не упустить имеющийся у дошкольника познавательный интерес к окружающим его рукотворным предметам, законам их функционирования, принципам, которые легли в основу их возникновения. Исходя из психологических особенностей мышления детей дошкольного возраста, им присущ такой феномен, как любознательность, что толкает их к желанию узнать, как устроена та или иная игрушка. Особенно сегодняшних детей привлекают мобильные, технические игрушки.

Благодаря разработкам компании LEGO Education на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте познакомить детей с основами строения технических объектов. Конструкторы ЛЕГО серии Образование (LEGO Education) - это специально разработанные конструкторы, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике и освоить ее. Некоторые наборы содержат простейшие механизмы, для изучения на практике законов физики, математики, информатики.

Однако в дошкольном образовании опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников посредством использования робототехники только начинает делать свои первые шаги. Данная программа поможет педагогам дошкольных образовательных организаций поддержать детскую инициативу в освоении интересного увлекательного мира технического прогресса.

#### Направленность программы

LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей дошкольного возраста, активизирует мыслительно-речевую деятельность, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Визуализация 3D-конструкций – это пространственная система познаний окружающего мира. В первую очередь данный вид конструирования направлен на развитие следующих процессов:

Психическое развитие: формирование пространственного мышления, творческого воображения, долгосрочной памяти.

Физиологическое развитие: развитие мелкой моторики, координации рук и глаз, быстроту реакции.

Развитие речи: активизация активного и пассивного словаря, выстраивания монологической и диалогической речи.

Представленная программа «ЛЕГО-СТУДИЯ» разработана в соответствии с ФГОС и реализует интеграцию образовательных областей. Программа рассчитана на 1 год обучения с детьми 5-7 лет. Работа по LEGO-конструированию проводится в рамках дополнительного образования.

Тематика дополнительного образования по LEGO-конструированию рассчитана на период с октября по май. Периодичность занятий: 1 раз в неделю, 30 занятий в год.

#### Актуальность программы заключается в следующем:

Подготовка инженерных кадров нового поколения — один из приоритетов государственной образовательной политики в России. Сегодня образовательная робототехника дает возможность на ранних шагах выявить технические наклонности

учащихся и развивать их в этом направлении. Такое понимание робототехники позволяет выстроить модель преемственного обучения для всех возрастов — от воспитанников детского сада до студентов. Деятельность с робототехникой вызывает у детей живой интерес, сначала как игровая деятельность, а затем как обучающая. Этот интерес и лежит в основе формирования таких важных структур, как познавательная мотивация, произвольность памяти и внимания, и именно эти качества обеспечивают психологическую готовность ребенка к обучению в школе.

Исследования в области образования показали, что художественно – творческое и физическое направление дополнительного образования представлено на рынке услуг в широком виде. Однако в наше время многие дети имеют повышенный потенциал развития в сфере технической мысли. Родители заинтересованы в повышении числа кружков технической направленности. Работа по внедрению LEGO-конструированию в образовательный процесс дошкольного учреждения повышает информационно – коммуникативный уровень детей старшего дошкольного возраста, формирует у них основы технического творчества, навыки начального программирования, а так же привлекает родителей (законных представителей) в образовательный процесс.

Данная программа составлена на основе Муниципальное казенное учреждение «Ресурсный центр г.Бодайбо и района» образовательная программа для детей старшего дошкольного возраста «робототехника для дошколят» (методических рекомендаций, программы...)

Отличительными особенностями программы от имеющихся аналогов является использование элементов проблемного обучения, личностно-ориентированных и здоровьесберегающих технологий. Программа построена с учетом типологических особенностей развития детей старшего дошкольного возраста. Представленные в программе задания предполагают вариативность – возможность облегчить или усложнить предлагаемые задания, ориентируясь на уровень развития детей.

Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

Работа с ЛЕГО-деталями учит ребенка созидать и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения возможности созидания нового. Ломая свою собственную постройку из ЛЕГО- конструктора, ребенок имеет возможность создать другую или достроить из освободившихся деталей некоторые ее части, выступая в роли творца.

#### Принципы построения программы

На занятиях сформирована структура деятельности, создающая условия для развития конструкторских способностей воспитанников, предусматривающая их дифференциацию по степени одаренности. Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

Цель программы: содействовать развитию у детей дошкольного возраста способностей к техническому творчеству, предоставить им возможность творческой самореализации посредством овладения ЛЕГО-конструированием.

Задачи:

Обучающие:

- содействовать формированию знаний о счёте, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого;
- создать условия для овладения основами конструирования;
- способствовать формированию знания и умения ориентироваться в технике чтения элементарных схем.

Развивающие:

- создать условия для развития внимания, памяти, образного и пространственного мышления;
- способствовать развитию творческой активности ребёнка;
- способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире.

#### Воспитательные:

- содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
- создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества.

Программа рассчитана на 1 год обучения детей старшего дошкольного возраста. Наполняемость групп 10 человек, возможно разновозрастная группа на начальном этапе.

Формы организации деятельности детей на занятии: индивидуально- групповая, работа по подгруппам.

#### Методы обучения, в основе которых лежит способ организации занятий:

Словесные		Наглядные		Практические	
беседа, инструктаж, метод		показ видеоматериалов,		самостоятельное	
стимулирования и		иллюстраций,	иллюстраций, наблюдение, конструирование		(сборка
мотивации	деятельности	работа по	образцу, п	моделей), тв	орческие
(игровые	эмоциональные	инструкции,		исследования, пре	езентация
ситуации,	похвала,			своих	моделей,
поощрение)				тренировочные упра	ажнения

**Возможные формы культурных практик**: занятие-игра, творческая мастерская, обсуждение, дискуссия, сюжетно-ролевая игра, открытое занятие, проектный метод.

Структура образовательной деятельности:

- 1 блок «Знакомство с лего деталями их соединениями»
- 2 блок «Учись учиться»
- 3 блок «конструктор LEGO Education WeDo»

o onon	e offer wrone pyriop elego lededdon webon						
Блоки			Кол-во занятий	продолжительность			
«Знакомство	С	лего	5	25-30 мин			

деталями их соединениями»		
«Учись учиться»	13	25-30 мин
«конструктор LEGO Education WeDo»	12	25-30 мин

#### Структура непосредственной образовательной деятельности (НОД)

Первая часть занятия – упражнение на развитие логического мышления (длительность – 10 минут).

Цель первой части – развитие элементов логического мышления.

Вторая часть – собственно конструирование.

Цель – развитие способностей к наглядному моделированию

Методы и приемы конструктивно-игровой деятельности обусловлены видами конструирования. Необходимо отметить, что ЛЕГО - конструирование, имея свои специфические особенности, подчиняется общей методике организации конструктивной деятельности детей. В соответствии с этим можно выделить следующие виды конструктивно - игровой деятельности.

*ЛЕГО-конструирование по образцу*, которое заключается в том, что детям предлагают образцы объектов, выполненных из деталей LEGO - конструктора материала и, как правило, показывают способы их воспроизведения. В данной форме обучения обеспечивается прямая передача детям готовых знаний, способов действий основанная на подражании. Такое конструирование вряд ли стоит напрямую связывать с развитием творчества, однако можно в нем видеть основу, базу, на которой творчество впоследствии может развиваться.

*ЛЕГО-конструирование по замыслу* обладает большими возможностями для развертывания творчества детей, для проявления их самостоятельности; здесь ребенок сам решает, что и как он будет конструировать. Что бы эта деятельность протекала как поисковый и творческий процесс, дети должны иметь обобщенные представления о конструируемом объекте, владеть обобщенными способами конструирования и уметь искать новые способы.

*ЛЕГО-конструирование по теме*. Детям предлагают общую тематику конструкции или назначения объекта, и они сами создают замыслы конкретных построек, поделок, выбирают материал и способы их выполнения. Эта форма конструирования близка по своему характеру конструированию по замыслу, с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой.

*ЛЕГО-конструирование по условиям* предполагает создание объекта из деталей LEGO конструктора в соответствии с требованиями, которым он должен отвечать. Требования же эти отражают функциональное назначение реального сооружения. В таком конструировании ни содержание, ни способы деятельности по созданию постройки перед детьми не раскрываются. Исходя из назначения и характера объекта, дети самостоятельно определяют конструктивный замысел. По условиям, данным взрослыми, они должны вначале представить предмет, а затем найти способы его воссоздания. Конструктивный замысел создается ребенком различными способами. Иногда, например, требования определяют величину и форму объектов или их элементов, которые дети уже сооружали. В таких случаях для создания замысла следует возобновить конструкцию данного предмета и затем преобразовывать в представлении соответствующий элемент или величину объекта, конструкции.

*ЛЕГО-конструирование по модели* заключается в следующем. Детям в качестве образца предъявляют модель, в качестве которой может быть фотография, рисунок готового объекта. Эту модель дети должны воспроизвести из имеющихся у них элементов конструктора. Т.е. ребенку предлагают определенную задачу, но не дают способа ее

решения, что является достаточно эффективным средством активизации их мышления. В процессе решения этих задач у детей формируется умение мысленно разбирать модель на составляющие ее элементы, для того что бы воспроизвести ее в своей конструкции, умело подобрав и использовав, те или другие детали. В процессе такого конструирования у детей формируется умение анализировать условия и на основе этого анализа строить свою практическую деятельность достаточно сложной структуры.

*ЛЕГО-конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам* предусматривают предоставление детям простых схем-чертежей, отражающих структуру образца постройки. В результате такого обучения у детей развивается образное мышление и познавательные способности, то есть они начинают строить и применять внешние модели «второго порядка» — простейшие чертежи — в качестве средства самостоятельного познания новых объектов.

Каркасное ЛЕГО-конструирование предполагает первоначальное знакомство с простым по строению каркасом как центральным звеном предстоящего объекта, конструкции (отдельные части, характер их взаимодействий); последующая демонстрация педагогом различных изменений, приводящих к трансформации всей конструкции. В результате дети легко усваивают общий принцип строения каркаса, учатся выделять особенности конструкции, исходя из заданного образца. В конструировании такого типа ребёнок, глядя на каркас, домысливает, как бы дорисовывает его, добавляя дополнительные детали.

#### Ожидаемый результат реализации программы:

Появляется интерес к самостоятельному изготовлению построек, дети умеют применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, развита познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.

У детей сформированы конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.

Совершенны коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.

Сформированы предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Дети имеют представления:

- о деталях LEGO-конструктора и способах их соединений;
- об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
- о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;
- о связи между формой конструкции и ее функциями.

#### Способы определения результативности

Формы: наблюдения, тестовые задания, беседа.

#### Мониторинг уровня знаний и умений по LEGO-конструированию

Уровень	Умение правильно конструировать	Умение правильно	
развития	поделку по образцу, схеме	конструировать поделку по замыслу	
ребенка			
Высокий	Ребенок самостоятельно делает	Ребенок самостоятельно разрабатывает	
	постройку, используя образец,	замысел в разных его звеньях (название	
	схему, действует самостоятельно и	предмета, его назначение, особенности	
	практически без ошибок в	строения). Самостоятельно работает над	

	размещение элементов	постройкой.
	конструкции относительно друг	
	друга.	
Средний	Ребенок делает незначительные	Тему постройки ребенок определяет
	ошибки при работе по образцу,	заранее. Конструкцию, способ ее
	схеме, правильно выбирает	построения находит путем практических
	детали, но требуется помощь при	проб, требуется помощь взрослого
	определении их в	
	пространственном расположении.	
Низкий	Ребенок не умеет правильно	Замысел у ребенка неустойчивый, тема
	«читать» схему, ошибается в	меняется в процессе практических
	выборе деталей и их	действий с деталями. Создаваемые
	расположении относительно друг	конструкции нечетки по содержанию.
	друга.	Объяснить их смысл и способ
		построения ребенок не может.

#### Учебно – методический комплект.

Список литературы

Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.

Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.

Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.

Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение», 1981.

Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карапуз», 1999.

Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.

Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.

#### Материально – техническое сопровождение программы.

- 1. Набор лего «Учись учиться»
- 2. Набор
- 3. Набор
- 4. Схемы
- 5. Интерактивная доска
- 6. Ноутбуки- 4 шт ( 1 ноутбук на 3 ребенка)
- 7. Дидактические игры.

## Рабочий план

			1 БЛОК «ЛЕГО- конструктор»		
№	Тема	Цели	Задачи	Материал	Количе ство занятии
1.	Конструктор ЛЕГО. Знакомство	Развивать пространственное воображение, внимание, память.	-Познакомить в игровой форме с основными элементами конструктора ЛЕГОУчить классифицировать по форме, размеру, цвету Формировать концентрацию внимания -Развивать творческое мышление Развивать умение взаимодействовать с детьми и взрослымиТренировать мелкую моторику пальцев.	Коробочка с мелкими полосками бумаги, детали конструктора ЛЕГО разного цвета и формы. Презентация. Телевизор	1
2.	Конструктор ЛЕГО. Конструирование по образцу «Путешествие по ЛЕГО стране»	Развитие способности детей к наглядному моделированию через ЛЕГО – конструктор.	-Развивать зрительное и пространственное восприятие; -Активизировать внимание, направленное на продолжение ритмического рисунка постройки; -Закреплять умения детей строить по образцу; -Развивать наглядно-действенное мышление; - Воспитывать детей работать в коллективе сверстников, помогая, друг другу при совместной постройке; -Развивать способность осуществлять элементарный анализ объектов, выделять целое и части; -Развивать у детей умения, передавать характерные особенности животных, опираясь на схему.	ЛЕГО – человек, индивидуальные наборы с деталями конструктора, образец постройки для детей, схемы на каждого ребенка.	3
3.	Конструктор ЛЕГО. Конструирование по замыслу	Развивать пространственное воображение, внимание, память.	-Развивать зрительное и пространственное восприятие; -Активизировать внимание, направленное на продолжение ритмического рисунка постройки; -Закреплять умения детей строить по замыслу; -Развивать наглядно-действенное мышление; -Развивать способность осуществлять элементарный анализ объектов, выделять целое и части.	Наборы Лего конструктора.	1

	2 БЛОК ЛЕГО набор «Учись учиться»						
1	Лицензия на ЛЕГО- конструирование 1	дети познакомятся с набором «Учись учиться», навыки работы с кубиками	-формирование умения работать по предложенным инструкциямЗнать основные компоненты конструктора	Набор лего «Учись учиться», схемы	1		
2	Лицензия на ЛЕГО- конструирование 2	сортировать и упорядочивать кубики несколькими способами	-Формирование умения работать по предложенным инструкциямЗнать основные компоненты конструктора	Набор лего «Учись учиться», схемы	1		
3	Уточка	Продемонстрировать знания, приобретенные при выполнении последних трех заданий для получения Лицензии на ЛЕГО-конструирование	-Развивать творческую инициативу и самостоятельностьФормировать умение обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описаниеВоспитывать умение пользоваться общим набором деталей.	Набор лего «Учись учиться», схемы	1		
4	«По ту сторону реки»	Изучить элементы конструкции моста, конструируя и строя свои собственные мосты	-Развивать творческую инициативу и самостоятельностьФормировать умение обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описаниеЗакреплять полученные навыки	Набор лего «Учись учиться», схемы	1		
5	Кресло-каталка Маши	Изучить колеса и оси, а также учиться понимать потребности других людей	-Закреплять навык скрепления деталейФормировать умение самостоятельно преобразовывать детали с целью изучения их свойств, в процессе создания конструктивного образаВоспитывать умение пользоваться общим набором деталей	Набор лего «Учись учиться», схемы	1		
6	Как я изобрел машину	Изучить и исследовать машины, а также изобретения, конструируя и строя свои собственные машины.	-Развивать умения следовать инструкциям педагогаРазвивать конструктивное воображениеПознакомить детей с назначением машин -Воспитывать желание трудиться	Набор лего «Учись учиться», схемы	1		

7	Блокируй и накрывай	Закрепить	-Развивать воображение, память, внимание.	Набор лего	1
		метаматематические знания,	-Закреплять конструктивные навыки	«Учись учиться»,	
		изучить навыки,	-Закреплять умения обыгрывать постройку.	схемы	
		необходимые для решения	-Закрепить желание работать в коллективе.		
		математических задач в			
8	2 any a W. Wa	игровой форме. Изучить цвета, формы,	Постольность опоколить нотой с конструктуруния	Набор лего	1
0	Зеркальце		-Продолжать знакомить детей с конструктивными возможностями различных деталей.	мучись учиться»,	1
		образцы и симметрию.	-Формировать чувства симметрии и умения правильно	«учись учиться»,	
			чередовать цвет в своих постройках.	CACINIBI	
			-Воспитывать желание трудиться		
9	Что у меня за спиной	Расширить знание	-Формировать умение анализировать объект, с помощью	Набор лего	1
	по у меня за спинон	математических терминов,	цвета создавать модель похожую на оригинал.	«Учись учиться»,	1
		связанных с положениями,	-Прививать навык коллективной работы.	схемы	
		числами и цветами, общаясь	TIPIDIDATE NASSIK KOMICKIISION PACCISI		
		с партнером.			
10	Эквилибристика	Изучение равновесие, вес и	-Развивать активное внимание, мелкую моторику рук.	Набор лего	1
	1	весы.	-Формировать умение выделять основные части	«Учись учиться»,	
			постройки, определять их назначение.	схемы	
			-Воспитывать умение концентрировать внимание на		
			создании модели.		
11	Биология из кубиков	Исследовать и изучить	-Развивать умение использовать различные типы	Набор лего	1
		животных, а также места их	композиций для создания объемных конструкций.	«Учись учиться»,	
		обитания.	-Формировать умение создавать сюжетные	схемы	
			конструктивные образы.		
			-Воспитывать умение пользоваться общим набором		
1.2		***	деталей.		
12	Супер конструкции	Изучить такие понятия как	-Совершенствовать умение использовать различные	Набор лего	1
		конструкция, устойчивость и	приемы в процессе создания конструктивного образа.	«Учись учиться»,	
		вес, конструируя свою	Прививать навык коллективной работы.13	схемы	
		собственную башню.			

13	Червяки и птицы	стратегическая игра и	-Формирование умения работать с электронной	Набор лего	1
		ознакомление с базовыми	программой	«Учись учиться»,	
		принципами	-Воспитывать умение работать в коллективе.	схемы	
		программирования.	-Знать основные компоненты конструктора		
			-Умение пользоваться программой		
		3 БЛОК Л	ЕГО набор « LEGO Education WeDo»		
1.	Забавные механизмы.	научить создавать	-построение, программирование и испытание модели	конструктор	2
	Фокус: естественные	программы и помочь	«Танцующие птицы»;	LEGO Education	
	науки	учащимся испытать модель	-узнать влияние смены ремня на направление и скорость	WeDo, ноутбук,	
	Танцующие птицы	«Танцующие птицы».	движения модели «Танцующие птицы».	проектор,	
	Первые шаги 7, 8, 9, 10		- понимание и использование чисел для выражения	интерактивная	
	Дополнительные задания		продолжительности работы мотора в секундах	доска	
			-общение в устной и письменной форме с использованием		
			соответствующего словаря.		
2.	2. Умная вертушка	Создание и	-Формировать знания о том, что предметы можно	конструктор	2
	Первые шаги 4, 5	программирование модели	раскрутить.	LEGO Education	
	Дополнительные задания		-Научить конструировать модель и создавать	WeDo, ноутбук,	
			программу для раскручивания.	проектор,	
			-Развивать общение в устной форме с	интерактивная	
			использованием соответствующего словаря.	доска	
3.	3. Обезьянка-	проведение испытания	- познакомить детей с кулачковым механизмом, его	конструктор	2
	барабанщица	модели «Обезьянка -	применением в жизни;	LEGO Education	
	Первые шаги 14, 15	барабанщица».	- учить детей пользоваться меркой;	WeDo, ноутбук,	
			- закреплять умение делать выводы по результатам	проектор,	
			- развивать ритмический слух;	интерактивная	
			- формировать навыки сотрудничества;	доска, барабан.	
			- воспитывать интерес к техническим видам творчества.		
4.	Звери Фокус: технология	Создание и	- закрепить знания, умения и навыки при работе	конструктор	2
	4. Голодный аллигатор	программирование модели	с конструктора	LEGO Education	
	Первые шаги 10	«. Голодный аллигатор»	-закрепление знаний и умений при работе с программой	WeDo, ноутбук,	
	Дополнительные задания		-развить воображение и творческие способности,	проектор,	
			коммуникативные качества, познавательный интерес	интерактивная	
			детей.	доска, барабан.	
			- воспитывать информационную культуру, эстетическое		

			восприятие окружающего мира.		
5.	Рычащий лев Первые	Создание и	- развивать умение работать по инструкции;	конструктор	2
	шаги 12	программирование модели	- учить основным приёмам сборки и программирования	LEGO Education	
	Дополнительные задания	«Рычащий лев».	робототехнических средств с помощью конструктора	WeDo, ноутбук,	
			- познакомить детей с особенностями жизни львов;	проектор,	
			- формировать навыки сотрудничества;	интерактивная	
			- воспитывать интерес к техническим видам творчества.	доска, барабан.	
6	Порхающая птица	Создание и	-познакомиться с процессом передачи движения и	конструктор	2
	Первые шаги 15	программирование модели	преобразования энергии в машине;	LEGO Education	
	Дополнительные задания	Порхающая птица	-создание и испытание движущейся модели «Порхающей	WeDo, ноутбук,	
			птицы»;	проектор,	
			-развивать познавательный интерес к конструированию;	интерактивная	
			-развивать способности детей к моделированию;	доска, барабан.	
			-развивать фантазию, мышление;		
			развивать устную речь при подготовке и проведении		
			демонстрации		