

**Лангепасское городское муниципальное автономное
Дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №3 «Звездочка»**

Инновационный проект

«От маленького конструктора к талантливому инженеру».

Лангепас, 2023г

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение.....	3
2. Цели и задачи проекта.....	4
3. Этапы реализации проекта.....	5
4. Содержание.....	6
5. Ожидаемые результаты.....	10
6. Заключение.....	11
6. Ресурсное обеспечение проекта.....	12

«Конструируя, ребенок действует, как зодчий, возводящий здание собственного интеллекта» Ж.Ж. Пиаже

Аннотация

Проект «От маленького конструктора к талантливому инженеру» направлен на широкое внедрение конструирования, начальных основ программирования, робототехники в образовательное пространство дошкольного учреждения и раннюю профориентацию дошкольников.

Введение

Настоящее время по праву считается веком компьютеризации и роботостроения. Все сферы человеческой жизнедеятельности «пронизаны» техническими и робототехническими устройствами. Это бытовые приборы, игрушки, транспорт, строительные машины и другое. Детям с раннего возраста интересны различные устройства и механизмы: им интересно, как именно они устроены, интересно самим конструировать и собирать такие механизмы.

Благодаря современным научно-техническим разработкам появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов разной сложности. Современные конструкторы, так называемые конструкторы «нового поколения» – современное, уникальное средство развития, обучения и воспитания детей, которое не только готовит детей к изучению технических наук, но и развивает пространственную ориентировку, умение анализировать и сопоставлять, планировать, моделировать, находить связи и закономерности, развивает восприятие и образное мышление, воображение и фантазию, творческие способности, формирует положительную мотивацию к обучению в школе. Работа с образовательными конструкторами позволяет воспитанникам в форме игры самостоятельно освоить целый набор начальных знаний из разных областей науки и техники (робототехники, физики, электроники, механики, информатики и др.)

Именно в дошкольном детстве закладывается потенциал для дальнейшего развития конструктивно-модельной деятельности ребенка. Конструирование и образовательная робототехника дает возможность на ранних шагах выявить технические наклонности детей и развивать их в этом направлении. Такое понимание робототехники позволяет выстроить модель преемственного обучения для всех возрастов – от воспитанников детского сада до студентов. Подобная преемственность становится жизненно

необходимой в рамках решения задач подготовки инженерных кадров. Для дошкольников – это пропедевтика, своего рода подготовительный курс к занятиям техническим творчеством в школьном возрасте.

Актуальность темы обусловлена всё ускоряющимся техническим прогрессом, который ставит перед обществом совершенно новые и сложные научно-технические задачи. Необходимо создавать оригинальные конструкции сложнейших машин и приборов, внедрять автоматику во все отрасли народного хозяйства. А это предполагает не только наличие подготовленных и инициативных кадров, умеющих их использовать, но и широкое развитие технического творчества. Формирование глубокого, подлинно творческого отношения к технике у дошкольников, которые лишь со временем будут ею заниматься, — важная общеобразовательная и воспитательная задача.

Постановка и обоснование проблемы проекта.

В реальной практике дошкольных образовательных учреждений остро ощущается необходимость в организации работы по вызыванию интереса к техническому творчеству, первоначальных технических навыков и профессиям технической направленности. Однако отсутствие необходимых условий в детском саду не позволяет решить данную проблему в полной мере. Анализ работы учреждения, позволил выявить противоречия, которые и были положены в основу данного проекта, в частности противоречия между:

- требованиями ФГОС ДО, где указывается на активное применение конструктивной деятельности с дошкольниками, как деятельности, способствующей развитию исследовательской и творческой активности детей и недостаточным оснащением детского сада конструкторами LEGO;
- необходимостью создания в ДОО инновационной предметно-развивающей среды, в том числе способствующей формированию первоначальных технических навыков у дошкольников и отсутствием программы работы с детьми с конструкторами нового поколения;
- возрастающими требованиями к качеству работы педагога и недостаточным пониманием педагогами влияния LEGO-технологий на развитие личности дошкольников;
- профориентация начинается лишь в старших классах общеобразовательных школ, и ребёнок не успевает сделать осознанный выбор.

Выявленные противоречия указывают на необходимость и возможность внедрения LEGO - конструирования и робототехники в образовательном процессе детского сада, что

позволит создать благоприятные условия для приобщения дошкольников к техническому творчеству, формированию первоначальных технических навыков и интереса к профессиям технической направленности.

Новизна проекта:

Новизна проекта заключается в применении в образовательном процессе конструкторов нового поколения.

Участники - педагоги ЛГ МАДОУ ДС №3 «Звездочка», дети групп №7 «Улыбка», №12 «Радуга», родители.

Вид проекта: познавательный - исследовательский.

Срок реализации: сентябрь 2023- май 2025гг.

Цель проекта - Создание условий для развития технического творчества и формирования ранней профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста посредством использования конструкторов и образовательной робототехники.

Задачи проекта:

1. Повысить уровень конструктивных умений и навыков у детей в процессе работы с образовательными конструкторами.
2. Повысить профессиональную компетентность педагогов в области конструирования и робототехники за счет использования разных форм повышения квалификации (интернет-ресурсы, мероприятия различного уровня и др.).
3. Модернизировать развивающую предметную среду, способствующую развитию познавательного интереса у дошкольников к инженерно-технической, конструкторской и исследовательской деятельности.
4. Способствовать сплочению детско-родительского коллектива, выработать согласованные действия детского сада и семьи по приобщению детей к техническому творчеству.
5. Организовать целенаправленную работу по применению образовательных конструкторов в ДОУ.

Перспективы развития.

Реализация проекта будет способствовать:

– созданию условий для пробуждения интереса детей к техническому творчеству, развитию конструкторского мышления на этапе дошкольного детства путем использования в образовательном процессе робототехнических модулей, разнообразных конструкторов;

– формированию и развитию не только логики, но и пространственного мышления, которое является основой для большей части инженерно-технических профессий.

Дети научатся быть инициативными в выборе интересующего их вида деятельности, получат представления о мире профессий технической направленности, осознают ценностное отношение к труду взрослых, проявляя при этом самостоятельность, активность и творчество, что поможет их дальнейшей социализации.

Этапы реализации проекта

Этапы реализации	Сроки	Краткое описание содержания мероприятий
Подготовительный	Сентябрь 2023 г.- октябрь 2023 г	<ul style="list-style-type: none"> -Изучение опыта имеющихся практик в субъектах РФ. Изучение и анализ нормативно – правовой, методической и научной литературы по теме проекта. -Формирование рабочей группы по реализации проекта; -Анализ развивающей предметно-пространственной среды в группе; -Анализ имеющихся условий для реализации проекта (кадровых, материально-технических и т.д), -Повышение профессионального мастерства педагогов: курсы повышения квалификации, консультирование, практикумы; -Разработка перспективного плана работы (занятий, мероприятий); -Обновление предметной среды современными конструкторами (образовательные конструкторы: (LEGO Classic, LEGO Education «Первые механизмы», LEGO Education «Простые механизмы», LEGO EducationWeDo 2.0, MindstormsEducationEV3 LEGO, LEGO Education SPIKEPRIME, LEGO EducationWeDo, Космические проекты MindstormsEducationEV3 LEGO); анкетирование родителей.

		<p>-Привлечение социальных партнеров Лангепасское городское муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр детского творчества «КреАйТив», Лангепасское городское муниципальное автономное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №4»</p>
<p>Практический (основной)</p>	<p>Ноябрь 2023г - апрель 2025 г.</p>	<p>Работа с педагогами:</p> <ul style="list-style-type: none"> -участие в обучающих семинарах-практикумах, вебинарах; -посещение мастер – классов, открытых занятий и т.д. -разработка дидактического обеспечения: презентации для детей, их родителей, педагогов. -организация работы с воспитанниками по техническому творчеству. -участие педагогов в конкурсах различных уровней «Икаренок» и т.д. <p>Работа с детьми:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знакомство с конструкторами: (образовательные конструкторы: (LEGO Classic, LEGO Education «Первые механизмы», LEGO Education «Простые механизмы», LEGO Education WeDo 2.0, Mindstorms Education EV3 LEGO, LEGO Education SPIKEPRIME, LEGO Education WeDo, Космические проекты Mindstorms Education EV3 LEGO); -знакомство детей с инструкциями по сборке, с языком программирования, изучение технологии соединения деталей. -изготовление различных моделей и оформление робостенда вместе с детьми. -участие детей в соревнованиях и конкурсах различных уровней.

		<p>Работа с родителями:</p> <ul style="list-style-type: none"> -информирование родителей о работе по конструированию в ДОУ (проведение семинаров, мастер-классов и т.д) -оформление стендового материала для родителей. -привлечение родителей к участию в совместных мероприятиях с детьми по конструированию. -PR-мероприятия по сопровождению проекта
Аналитический (итоговый)	Май 2025г	<p>Подведение итогов реализации проекта</p> <ul style="list-style-type: none"> -Соотношение результатов с поставленными целями и задачами. -Анализ результатов проведения качественного мониторинга. -Диссеминация итогов проекта на муниципальном и региональном уровнях. -Работа проектной группы по подготовке материалов к публикации в сборниках и распространению на городских методических мероприятиях. -Обобщение опыта по созданию педагогических условий по формированию технических навыков у дошкольников -Продвижение инновационного продукта в системе образования. -Публикации учебно-методических материалов по теме инновационной деятельности в периодических изданиях, сборниках, на образовательных порталах. -Разработка локальных нормативных документов по проведению конкурсов и мероприятий данной направленности.

Содержание проекта.

Содержание проекта реализуется в различных видах деятельности: игровой, познавательно-исследовательской, продуктивной, на основе моделирования образовательных ситуаций легио-конструирования. В процессе реализации проекта осуществляется организация самостоятельной и совместной деятельности детей и взрослых, во время которой происходит демонстрация своих умений в конструировании, моделировании, программировании, выполняя задания «здесь и сейчас». Проводятся информационная и консультационно-методическая поддержка для родителей и педагогов, обучающие семинары, мастер-классы по развитию технического творчества у дошкольников. Детям предлагаются просмотры презентаций, видеоматериалов с сюжетами по теме; виртуальные экскурсии на предприятия, в которых присутствуют инженерные профессии; встречи с интересными людьми, в т.ч. и с родителями детей, работающими инженерами на предприятиях. Организационная структура занятий (групповое, подгрупповое, индивидуальное) предоставляет детям возможность для самореализации. Последовательность занятий построена таким образом, что ребенок оказывается постоянно перед выбором, поиском, самостоятельным принятием решения. Каждая тема занятия имеет завершение: коллективная работа, проектная деятельность, постройки, представленные на мини выставке.

Риски проекта и пути их оптимизации

Трудности и риски проекта	Пути устранения трудностей и рисков проекта
Недостаточное оснащение образовательными конструкторами.	Постепенное наращивание конструкторской базы.
Неготовность педагогов в использовании конструкторов «нового поколения» в образовательном процессе.	Повышение компетенции педагогов через проведение консультаций, семинаров-практикумов, мастер-классов, открытых занятий по техническому конструированию с использованием конструкторов «нового поколения»
Отсутствие партнёрских отношений с родителями может привести к незаинтересованности родителей в совместных творческих проектах	Активизация деятельности родителей по проблеме через активные формы взаимодействия, систематическое информирование об успешности

	дошкольников, выражении своевременной благодарности (благодарственные письма, информирование на стендах, сайте ДООУ и т.д.);
--	--

Ожидаемые результаты:

Дети:

- формирование первичных представлений о конструировании и робототехнике, их значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;
- повышение уровня конструктивных умений и навыков, навыков сотрудничества.

Детский сад:

- осуществление целенаправленного применения образовательных конструкторов;
- повышение профессиональной компетентности педагогов в области конструирования и робототехники за счет использования разных форм повышения квалификации (интернет-ресурсы, мероприятия различного уровня и др.);
- сотрудничество с социальными партнерами Лангепасское городское муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Центр детского творчества «КреАйТив», Лангепасское городское муниципальное автономное учреждение, «Средняя общеобразовательная школа № 4».

Родители воспитанников:

- организация эффективного взаимодействия детей и взрослых на основе активного участия родителей в образовательной деятельности по приобщению к техническому творчеству;
- повышение педагогической грамотности родителей;
- воспитанников в вопросах формирования технического творчества у детей старшего дошкольного возраста посредством образовательных конструкторов.

Социальные партнеры:

- участие в совместных мероприятиях
- приобретение опыта работы с ДООУ в рамках сотрудничества.
увеличение количества детей, занимающихся робототехникой.

Заключение.

В результате внедрения и реализации проекта создаются условия не только для расширения границ социализации ребёнка в обществе, активизации познавательной деятельности, демонстрации своих успехов, но и закладываются истоки профориентационной работы, направленной на пропаганду профессий инженерно-технической направленности, востребованных в развитии региона.

Использованная литература:

- 1.Бедфорд А. Большая книга LEGO - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.
- 2.Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. - Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. - М.: Изд. полиграф-центр «Маска». -2013 г.
- 3.Комарова Л. Г. Строим из Лего (моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: Мозаика-Синтез, 2006 г.
4. Корягин А. Образовательная робототехника Lego WeDo. Рабочая тетрадь. –ДМК Пресс.-2016г.
- 5.Лыкова И.А. Конструирование в детском саду: учебно-методическое пособие к парциальной программе «Умные пальчики».-М.: ИД «Цветной мир», 2015 г.
- 6.Фешина Е.В. Лего - конструирование в детском саду -М.: ТЦ Сфера,2012 г.
- 7.Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей – СПб.:Наука,2013 г.

Интернет-ресурсы.

Календарно-тематический план

Месяц	Тема	Содержание деятельности	Материал	Работа с родителями
Октябрь	1 неделя История создания ЛЕГО. Техника безопасности на занятиях по ЛЕГО конструированию	Знакомство детей с историей создания лего конструктора. Уточнить и закрепить знания детей по технике безопасности при работе с конструктором.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	Опрос-анкета «Значение конструирования в развитии ребенка». Памятка «Как правильно выбирать конструктор»
	Знакомство с конструктором «Первые механизмы».	Знакомство с основными составляющими частями конструктора «Первые механизмы» и их названиями. Выработка навыка различения деталей, активизация речи, расширение словаря.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	
	2 неделя Знакомство с конструктором «Первые механизмы».	Продолжать знакомить с конструктором «Первые механизмы», элементами набора и их названиями, с цветом ЛЕГО-элементов, активизация речи, расширение словаря.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	
	Знакомство с конструктором «Первые механизмы».	Как работать с инструкцией: символы, терминология. Организация рабочего места, техника безопасности.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	
	3 неделя Кроссворд «Первые механизмы»	Разгадывание кроссворда вместе с детьми на тему «Первые механизмы». Уточнить и закрепить знания детей по изученному материалу.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы». 2. Кроссворд	
	Первые шаги в конструировании «Первые механизмы». Конструирование по замыслу.	Правила скрепления деталей. Прочность конструкции. Конструирование по замыслу. Развивать логическое мышление, мелкую моторику рук и навыки конструирования.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	
	4 неделя Путешествие по ЛЕГО-стране. Зубчатые колеса.	Зубчатые колеса. Знакомство с принципом работы механизмов, с использованием зубчатых колес. Где и для чего используются зубчатые колеса. Моделирование простейшего механизма.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	

	Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Вертушка».	Конструирование крутящейся конструкции «Вертушка». Активизировать словарь: сила ветра, вращение, ускорение. Изучение свойств материалов и возможностей их сочетания. Формирование навыка сборки деталей, развитие умения оценивать полученные результаты. Установление взаимосвязей. Развивать творческие конструктивные способности.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы». Дополнительно потребуется: картон, бумага, ножницы	
Ноябрь	1 неделя Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Пусковой механизм и волчок».	Конструирование крутящейся конструкции «Волчок». Активизировать словарь: скорость, вращение, устойчивый и неустойчивый. Изучение: зубчатой передачи, вращения. А также изучение: принципов конструирования механических игрушек, устойчивости конструкций. Установление взаимосвязей.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	Консультация Лего конструкторов и робототехники в развитии детей дошкольного возраста»
	Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Пусковой механизм и волчок».	Продолжение работы с крутящейся конструкцией «Волчок». Изучение: зубчатой передачи, вращения. Эксперимент «Кто дольше?». Запустить волчок двумя способами. Проверить, в каком случае волчок будет вращаться дольше. Учить фиксировать свои наблюдения в рабочем бланке. Придумывание и создание волчков собственной конструкции. Установление взаимосвязей.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
	2 неделя Первые шаги в конструировании «Первые механизмы». Конструирование по замыслу.	Спонтанная индивидуальная ЛЕГО - игра детей. Более полно познакомить детей с конструктором ЛЕГО. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать воображение, мышление, мелкую моторику рук, речь.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	
	Задача из жизни «Жаркий день»	Проектирование и постройка вентилятора, который: <ul style="list-style-type: none"> • стоит сам по себе; • создает сильный ветер благодаря использованию в конструкции шестерней и блоков; • можно вращать рукой. Научиться применять на практике полученные знания и навыки, касающиеся: использования энергии ветра, применения шестерен и блоков, использования вращательного движения, обеспечения чистоты эксперимента	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы». Дополнительно потребуется: <ul style="list-style-type: none"> • Картон • Карандаши • Ножницы 	

		и безопасности изделия.	
3 неделя Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Перекидные качели».	Конструирование конструкции «Перекидные качели». Введение понятий: равновесие и точка опоры. Изучение влияния различных факторов на работу простых механизмов. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов. А также изучение: равновесия, понятия массы. Изучение: рычагов, принципов конструирования механических игрушек.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	
Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Перекидные качели».	Продолжение работы с конструкцией «Перекидные качели». Закрепление понятий: равновесие и точка опоры. Изучение влияния различных факторов на работу простых механизмов. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов. А также изучение: равновесия, понятия массы. Изучение: рычагов, принципов конструирования механических игрушек.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
4 неделя Задача из жизни «Переправа через реку, кишасую крокодилами»	Проектирование и постройка прочного и безопасного моста, который: <ul style="list-style-type: none"> • длиной не меньше 20 см и при этом не касающийся воды; • возвышающийся над водой, по крайней мере на 10 см; • выдерживающий вес не меньший, чем у Димы и Кати. Научиться применять на практике полученные знания и навыки, касающиеся: особенностей конструкций, вопросов прочности, метода измерений, обеспечения чистоты эксперимента и безопасности изделия.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы». Дополнительно потребуется: <ul style="list-style-type: none"> • Линейка 	
Путешествие по ЛЕГО-стране. Конструирование по замыслу.	Спонтанная индивидуальная ЛЕГО - игра детей. Продолжат учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать воображение, мышление, мелкую моторику рук, речь.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	

Декабрь	2 неделя Задача из жизни «Качели»	<p>Проектирование и постройка качелей, которые бы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • имели сиденье на одного человека; • после толчка раскачивались как можно дольше. <p>Научиться применять на практике полученные знания и навыки, касающиеся: вопросов устойчивости, условий равновесия, особенностей конструкции, обеспечения чистоты эксперимента и безопасности изделия.</p>	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	Рекомендации «Как выбрать конструктор для ребенка»
	Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Пусковая установка для машинок».	Конструирование конструкции «Пусковая установка для машинок». Закрепление понятия толчок. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов. А также изучение соударения, механизмов: колес и осей.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	
	3 неделя Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Пусковая установка для машинок».	Продолжение работы с конструкцией «Пусковая установка для машинок». Изучение влияния различных факторов на работу простых механизмов. Эксперимент «Кто дальше?». Определить, с помощью какой из этих установок удастся отправить машинку на большее расстояние. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Развивать умение фиксировать свои наблюдения в рабочем бланке. Наблюдение, описание и представление результатов. Состязание «Кто запустит машинку дальше?».	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
	Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Измерительная машина».	Конструирование конструкции «Измерительная машина». Закрепление понятия сила. Изучение методов стандартных и нестандартных измерений. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов. А также изучение считывания показаний шкалы при измерении расстояния, механизмов: червячного привода	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	

		колес и осей.		
	4 неделя Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Измерительная машина».	Продолжение работы с конструкцией «Измерительная машина». Изучение влияния различных факторов на работу простых механизмов. Эксперимент «Далеко ли?» и «Еще дальше?». Определить, какое расстояние измерительная машина преодолет, стартуя от двух разных линий. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Развивать умение фиксировать свои наблюдения в рабочем бланке. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк. Дополнительно потребуется: наклонная плоскость для опытов.	
	Путешествие по ЛЕГО-стране. Конструирование по замыслу.	Спонтанная индивидуальная ЛЕГО - игра детей. Продолжат учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать воображение, мышление, мелкую моторику рук, речь.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	
Январь	1 неделя Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Хоккеист».	Конструирование конструкции «Хоккеист». Знакомство с основами законов движения механизмов. Изучение методов стандартных и нестандартных измерений. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов. А также изучение зубчатой передачи, рычагов, принципов конструирования механических игрушек.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	Оформление папки передвижки «Что такое легоконструирование и робототехника в ДОУ?»
	Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Хоккеист»	Продолжение работы с конструкцией «Хоккеист». Изучение влияния различных факторов на работу простых механизмов. Эксперимент «Легко или трудно?» и «Кто дальше?». Определить, насколько сложной задачей окажется для хоккеиста загнать шайбу в ворота. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Развивать умение фиксировать свои наблюдения в рабочем бланке. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы». 2. Рабочий бланк.	
	2 неделя Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Урна»	Конструирование конструкции «Урна для мусора». У данной модели после нажатия на педаль, открывается крышка. Знакомство с основами законов движения механизмов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	

для мусора».	Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.		
Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Новая собака Димы».	Конструирование конструкции «Новая собака Димы». Закрепление понятия трение. Знакомство с ременной передачей. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать полученные результаты, развитие способности конструировать игрушки. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов. А также изучение понятия трения, принципов конструирования механических игрушек, ременной и зубчатой передачи.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	
<i>3 неделя</i> Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Новая собака Димы».	Продолжение работы с конструкцией «Новая собака Димы». Изучение влияния различных факторов на работу простых механизмов. Эксперимент «В одну сторону или в противоположные?». Выяснить, при каком положении ремней глаза вращаются в одну и ту же сторону, а при каком — в противоположные. Эксперимент «Одинаковая или разная?». Определить, при каком положении ремня глаза вращаются с одинаковой скоростью, а при каком — с разной. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Развивать умение фиксировать свои наблюдения в рабочем бланке. Наблюдение, описание и представление результатов. Дополнительное задание: усовершенствуйте новую собаку Димы.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк. Дополнительно потребуется: • Цветные карандаши; • Бумага; • Ножницы.	
Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Новая собака Димы».	Графический диктант «Новая собака Димы». Конструирование в технике «Оригами». Конструирование по замыслу. Спонтанная ЛЕГО - игра детей. Развивать воображение, мышление, мелкую моторику рук, речь.	1. Листы и карандаши; 2. Цветная бумага.	
<i>4 неделя</i> Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель	Конструирование конструкции «Вентилятор с 2 скоростями». Знакомство с основами законов движения механизмов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые	

	«Вентилятор с 2 скоростями».	Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
	Путешествие по ЛЕГО-стране. Конструирование по замыслу.	Спонтанная индивидуальная ЛЕГО- игра детей. Продолжат учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать воображение, мышление, мелкую моторику рук, речь.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
Февраль	1 неделя Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Мухоловка».	Конструирование конструкции «Мухоловка». Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»;	Фотоколлаж «Играем в Lego всей семьей»
	Задача из жизни «Пугало».	Проектирование и постройка пугала, которое: • способно делать хотя бы одно движение; • имеет как можно более устрашающий вид. Научиться применять на практике полученные знания и навыки, касающиеся: использования шестерней и блоков, вопросов устойчивости, обеспечения чистоты экспериментов и безопасности изделий. Дополнительное задание: украсить пугало кусочками ткани.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы». Дополнительно потребуется: • Кусочки ткани.	
	2 неделя Мозговой штурм	Закрепление пройденного материала. Развивать воображение, мышление, речь.	1.Задания; 2. Листы и карандаши	
	Путешествие по ЛЕГО-стране. Конструирование по замыслу.	Спонтанная индивидуальная ЛЕГО - игра детей. Продолжат учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать воображение, мышление, мелкую моторику рук, речь.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
	3 неделя Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель	Конструирование конструкции «Подъемник». Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат,	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»;	

	«Подъемник».	развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	2. Рабочий бланк.	
	Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Подъемник».	Продолжение работы с конструкцией «Подъемник». Изучение влияния различных факторов на работу простых механизмов. Эксперимент «Самый тяжелый предмет, который может поднять подъемник». Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
	<i>4 неделя</i> Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Удочка».	Конструирование конструкции «Удочка». Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
	Путешествие по ЛЕГО-стране. Конструирование по замыслу.	Спонтанная индивидуальная ЛЕГО - игра детей. Продолжат учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать воображение, мышление, мелкую моторику рук, речь.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
<i>Март</i>	<i>1 неделя</i> Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Дрель».	Конструирование конструкции «Дрель». Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	Проведение мастер – класса «Использование Лего-конструирования в работе с детьми старшего дошкольного возраста».
	Лего – квест «Шпионское расследование».	Путешествие к цели через преодоление трудностей и испытаний. Задание 1. Секретная инструкция. Задание 2. Пропуск в секретное хранилище. Задание 3. Ключ от сейфа. Задание 4. Секретный чертёж. Задание 5. Куда полетят ракеты? Задание 6. Сорвать планы Противника! Задание 7.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы». 2. Листы и карандаши.	

		Выбраться из штаба Противника.	
2 неделя Путешествие по ЛЕГО- стране. Модель «Легопеналка».		Конструирование конструкции «Легопеналка». Эта модель отпихивает деталь лего. Для этого необходимо положить деталь перед "ногой", и крутануть ручку по часовой стрелке. После это "нога" пнет деталь и она полетит вперед. Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.
Путешествие по ЛЕГО- стране. Модель «Лебедка».		Конструирование конструкции «Лебедка». Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.
3 неделя Путешествие по ЛЕГО- стране. Конструирование по замыслу.		Спонтанная индивидуальная ЛЕГО - игра детей. Продолжат учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать воображение, мышление, мелкую моторику рук, речь.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.
Путешествие по ЛЕГО- стране. Модель «Перекидыватель деталей».		Конструирование конструкции «Перекидыватель деталей». Данная модель перекидывает "деталь" через себя в ковш. Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.
4 неделя Путешествие по ЛЕГО-		Продолжение работы с конструкцией «Перекидыватель деталей». Знакомство с основами законов движения	1. Конструктор LEGO Education: «Первые

	стране. Модель «Перекидыватель деталей».	механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
	Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Легопулятель».	Конструирование конструкции «Легопулятель». Данная модель стреляет деталями лего до метра. Стрелять лучше всего скошенной деталью. Принцип работы модели следующий: положим деталь в желоб, и резко поворачиваем ручку. После этого деталь вылетает из легопулятеля. Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
<i>Апрель</i>	<i>1 неделя</i> Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Механический молоток».	Конструирование конструкции «Механический молоток». Данная модель работает по принципу настоящего молотка. Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	Буклет «Лего конструирование и робототехника в ДОУ». Презентация «Наши успехи».
	Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Раздатчик».	Конструирование конструкции «Раздатчик». Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
	<i>2 неделя</i> Путешествие по ЛЕГО-	Спонтанная индивидуальная ЛЕГО - игра детей. Продолжат учить заранее обдумывать содержание будущей постройки.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые	

стране. Конструирование по замыслу.	Развивать воображение, мышление, мелкую моторику рук, речь.	механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Весы».	Конструирование конструкции «Весы». Данная модель имитирует работу весов. Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
<i>3 неделя</i> Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Весы».	Продолжение работы с конструкцией «Весы». Данная модель имитирует работу весов. Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Рисовалка».	Конструирование конструкции «Рисовалка». Даная модель умеет разрисовывать плоские бумажные круги. Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
<i>4 неделя</i> Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Рисовалка».	Продолжение работы с конструкцией «Рисовалка». Даная модель умеет разрисовывать плоские бумажные круги. Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	

	Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Миксер».	Конструирование конструкции «Миксер». Модель миксера позволит детям лучше познакомиться с зубчатыми передачами, в том числе с коронной зубчатой шестерней. Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
<i>Май</i>	<i>1 неделя</i> Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Ручной вентилятор».	Конструирование конструкции «Ручной вентилятор». Ручной вентилятор приводится в действие от вращения рукояти. На данной модели можно наглядно рассмотреть разность скорости вращения винта вентилятора от установки различных зубчатых колес. Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	Выставка «В мире Lego».
	Путешествие по ЛЕГО-стране. Модель «Катапульта».	Конструирование конструкции «Катапульта». Данная модель позволяет запускать детали лего на расстояние около 1.5 метров. Знакомство с основами законов движения механизмов. Тренировка навыка сборки деталей. Развитие умения оценивать результат, развитие способности использовать механизмы в конкретных ситуациях. Прогнозирование и оценка работы простых механизмов. Наблюдение, описание и представление результатов.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы»; 2. Рабочий бланк.	
	<i>2 неделя</i> Подготовка к выставке «В мире Lego»	Конструирование конструкций для выставки совместно с детьми для родителей и воспитанников детского сада.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	
	Подготовка к выставке	Конструирование конструкций для выставки совместно с детьми для родителей и воспитанников детского сада.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	

3 неделя Выставка «В мире Lego»	Представление собственных моделей. Продолжать учить презентовать свою конструкцию, анализировать свою деятельность. Развивать воображение, мышление, мелкую моторику рук, речь.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	
Конструирование по замыслу.	Спонтанная индивидуальная ЛЕГО - игра детей. Закреплять умение заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать воображение, мышление, мелкую моторику рук, речь.	1. Конструктор LEGO Education: «Первые механизмы».	
4 неделя Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение.	Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение. Беседа, просмотр презентации «Роботы вокруг нас». Виды роботов, применяемые в современном мире.	1. Презентация «Роботы в нашей жизни».	
Показ нового конструктора ПервоРобот Lego WeDo 2.0.	Что такое робототехника. Что входит в конструктор ПервоРобот LEGO WeDo 2.0. О сборке и программировании.	1. Презентация «ПервоРобот Lego WeDo 2.0.». 2. Конструктор Lego WeDo 2.0.	

АНКЕТИРОВАНИЕ ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ
«Значение конструирования в развитии ребенка»
УВАЖАЕМЫЕ, РОДИТЕЛИ!

1. Знакомы ли Вы с программой детского сада по конструированию?
 - а) знакомы
 - б) не знакомы
 - в) частично знакомы
2. Как Вы считаете, какова основная цель развития конструктивных навыков детей в детском саду:
 - а) научить детей играть с разнообразными конструкторами
 - б) развивать у детей навыки ориентирования в пространстве
 - в) развивать способности к изменению заданной формы объекта согласно заданным условиям
 - г) развивать универсальные психические функции мышления, памяти, внимания, воображения
3. Насколько важны занятия конструированием в дошкольном возрасте? В чем заключается их важность?
4. Как Вы считаете, созданы ли в детском саду условия для развития конструктивных навыков детей?
 - а) созданы
 - б) не созданы
 - в) частично созданы
5. Часто ли Ваш ребенок в домашней обстановке проявляет интерес к конструированию? Что Вы делаете для того, чтобы поддержать этот интерес?
6. Какие конструкторы есть у Вас дома? _____
7. В какие виды конструкторов чаще всего играет Ваш ребенок?
8. Как часто Вы уделяете время и внимание совместному конструированию вместе с ребенком?
9. Какая помощь от воспитателей детского сада Вам требуется по проблеме развития конструктивных навыков вашего ребенка?
 - а) консультации
 - б) мастер – классы
 - в) открытые просмотры
 - г) другое

СПАСИБО ЗА УЧАСТИЕ В АНКЕТИРОВАНИЕ!

КОНСУЛЬТАЦИЯ

«Значение Лего конструкторов и робототехники в развитии детей дошкольного возраста»

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике.

Благодаря разработкам компании LEGO на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов. От рождения детям присуще стремление исследовать окружающий их мир. Известно, что дети лучше всего учатся в игре. В процессе игры создаются условия, позволяющие ребенку самостоятельно строить систему взаимоотношений со сверстниками и с взрослыми.

В детском саду такой способ обучения традиционно является одним из основных.

В настоящее время в нашем дошкольном учреждении широко применяются учебные пособия «LEGO». «LEGO» (в переводе с датского) – означает увлекательная среда. Наборы «LEGO» имеют детали различных форм и размеров, что позволяет с легкостью их дифференцировать и создавать тематические композиции, развивать зрительное восприятие. С помощью игры с конструктором «LEGO» дети не только учатся, но и расслабляются.

Использование пособий «LEGO» - это новый тип обучения с чрезвычайно эффективными социализирующими методами воздействия: как правило, дети работают в группе (обсуждается и учитывается мнение каждого ребенка) .

Как известно, применение «LEGO» способствует:

Развитию у детей сенсорных представлений, поскольку используются детали разной формы, окрашенные в основные цвета;

Развитию и совершенствованию высших психических функций (памяти, внимания, мышления, делается упор на развитие таких мыслительных процессов, как анализ, синтез, классификация, обобщение); Тренировки пальцев кистей рук, что очень важно для развития мелкой моторики и в дальнейшем поможет подготовить руку ребенка к письму;

Сплочению детского коллектива, формированию чувства симпатии друг к другу, т. к. дети учатся совместно решать задачи, распределять роли, объяснять друг другу важность данного конструктивного решения. Конструктивная деятельность очень тесно связана с развитием речи, т. к. (вначале с ребенком проговаривается, что он хочет построить, из каких деталей, почему, какое количество, размеры и т. д., что в дальнейшем помогает ребенку самому определять конечный результат работы.)

В LEGO - конструировании предусматривается участие родителей, которые способны повлиять на развитие способностей детей и выявление их талантов.

LEGO – это уникальный конструктор, из деталей которого можно построить как обыкновенную башню, высота которой будет отмечена в книге рекордов Гиннеса, так и робота, способного производить замеры освещенности и температуры окружающего пространства или сортировать предметы по корзинам.

План
совместных мероприятий ЛГ МАОУ дополнительного образования
"Центр детского творчества "КреАйТив" и
ЛГ МАДОУ ДС №3 «Звездочка»
на 2023-2024 учебный год

№	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Место проведения
1.	«В мире робототехники».», (ознакомительная экскурсия в "Центр детского творчества "КреАйТив"»)	Октябрь	ЛГ МАОУ дополнительного образования "Центр детского творчества "КреАйТив"
2.	Изготовление моделей из конструктора «Новогодний подарок»	Декабрь	ЛГ МАОУ дополнительного образования "Центр детского творчества "КреАйТив"
5.	Лего -квест «Леголандия»	Февраль	ЛГ МАДОУ ДС №3 «Звездочка»
6.	Профориентационная мастерская "Быть или не быть инженером?"	Март	ЛГ МАОУ дополнительного образования "Центр детского творчества "КреАйТив"
7.	Выставка моделей «В мире Lego»	Апрель	ЛГ МАДОУ ДС №3 «Звездочка»