

факт.адрес 620049 г. Екатеринбург, ул. Лодыгина, 4-а. телефон: 389-15-46, ул. Комсомольская, 45/12

«29» августа
2025 г.

детский сад № 109

приказ № _____
от 20 25 Г.

«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА»

Возраст обучающихся – 5-7 лет
Срок реализации 2 года

г. Екатеринбург, 2025

Содержание

I	Целевой раздел	2
1.	Пояснительная записка	2
II	Содержательный раздел	4
2.1	Задачи развития конструктивной деятельности детей 5-6лет	6
2.2	Перспективное тематическое планирование занятий в старшей группе	7
2.3	Задачи развития конструктивной деятельности детей 6-7лет	17
2.4	Перспективное тематическое планирование занятий в подготовительной группе к школе	17
III	Организационный раздел	26
3.1.	Материально-техническое обеспечение	26
3.2.	Литературы	26

I. Целевой раздел.

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Лего-конструирование с элементами робототехники» технической направленности, программа модернизированная, общеразвивающая, за основу которой взято методическое пособие «Лего-конструирование в детском саду», автор - Е.В. Фешина.

Цель программы – развивать познавательно-исследовательскую и конструктивную деятельность детей средствами конструкторов LEGO Первые механизмы и LEGO WeDo 2.0.

Задачи:

Образовательные:

познакомить с основными простейшими принципами конструирования; изучить виды конструкций и соединений деталей; изготавливать несложные конструкции; повысить интерес к предстоящему обучению в школе посредством конструктора ЛЕГО.

Воспитательные:

способствовать овладению коммуникативной компетенции на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества); прививать уважение к труду и людям труда.

Развивающие:

содействовать развитию креативных способностей и логического мышления детей; способствовать развитию регулятивной структуры деятельности, включающую целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;

сформировать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел; учить отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Ожидаемые результаты:

В результате решения поставленных задач у воспитанников будут сформированы следующие универсальные действия и личностные качества:

Образовательные:

понимание простейших основ лего конструирования; видов конструкций (однодетальные и многодетальные), неподвижного соединения деталей; технологической последовательности изготовления несложных конструкций на основе текста, рисунка.

Технологические:

формирование умения определять, различать и называть детали конструктора; конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу;

ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы;

работать по предложенным инструкциям; определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога;

работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Личностно-коммуникативные:

формирование умения оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;

называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей; самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

Формой оценки результативности образовательного процесса является аттестация обучающихся.

Дидактические принципы построения и реализации программы

Общепедагогические принципы, обусловленные единством учебно- воспитательного пространства ДОУ:

- принцип культуросообразности: построение и/или корректировка универсального технического содержания программы с учётом региональных культурных традиций;
- принцип сезонности: построение и/или корректировка познавательного содержания программы с учётом природных и климатических особенностей данной местности в данный момент времени;

- принцип систематичности и последовательности: постановка и/или корректировка задач воспитания и развития детей в логике «от простого к сложному», «от близкого к далёкому», «от хорошо известного к малоизвестному и незнакомому»;
- принцип цикличности: построение и/или корректировка содержания программы с постепенным усложнением и расширением от возраста к возрасту;
- принцип оптимизации и гуманизации учебно-воспитательного процесса;
- принцип развивающего характера конструирования;
- принцип природосообразности: постановка и/или корректировка задач технического развития детей с учётом «природы» детей -возрастных особенностей и индивидуальных способностей;
- принцип интереса: построение и/или корректировка программы с опорой на интересы отдельных детей и детского сообщества (группы детей) в целом.

В программе воспитания дошкольников «Лего конструирование с элементами робототехники» сформулированы педагогические условия, необходимые для эффективного технического развития детей дошкольного возраста:

- 1) формирование технических способностей в активной творческой деятельности детей;
- 2) создание развивающей среды для занятий по конструированию, робототехнике и самостоятельного детского технического творчества.

II. Содержательный раздел.

Лего-конструирование – это современное средство развития и образования детей. Использование конструкторов ЛЕГО в игровой форме повышает мотивацию воспитанников к предстоящему обучению в школе, т.к. при этом закладываются основы знаний практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Практическая образовательная деятельность опирается на естественную потребность ребёнка к игре. Разнообразие конструкторов ЛЕГО позволяет заниматься с дошкольниками разного возраста и по разным направлениям. Дети с удовольствием конструируют, участвуют и побеждают в различных конкурсах. Дальнейшее внедрение разнообразных конструкторов в игровую деятельность детей дошкольного возраста поможет решить проблему занятости детей в свободное время, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка.

Конструирование 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 конструирования идет работа над развитием интеллекта, воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Воспитанники учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

В основе программы лежит целостный образ окружающего мира, который преломляется через результат деятельности воспитанников. Конструирование, как вид деятельности, является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи практически со многими видами деятельности. Конструкторская деятельность по программе главным образом направлена на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта. Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, воспитанники не только пользуются знаниями, полученными ранее, но и углубляют их.

Отличительные особенности образовательной программы

Занятия адаптированы к специфике и особенностям преподавания в ДОУ. Изменения или дополнения в занятия внесены на основе полученных диагностических материалов, с учетом скорости и возможности усвоения детьми материала, индивидуальных особенностей, а также пожеланий детей.

Работа ведется с детьми, желающими конструировать и имеющими индивидуальные возможности усвоить больше, чем программные задачи. Возможности детей выявлены в ходе индивидуальной повседневной конструкторской деятельности и диагностики.

Педагогическая целесообразность.

Особенностью программы является то, что развивающая среда ЛЕГО позволяет воспитанникам использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на привычном фундаменте. В ходе непрерывной образовательной деятельности повышается коммуникативная активность каждого ребенка, происходит развитие его творческих способностей. Повышается мотивация к предстоящему обучению в школе. Конструкторская деятельность поможет в усвоении математических и логических задач, связанных с объемом и площадью, а также в усвоении других математических знаний. У воспитанников, занимающихся лего-конструированием, улучшается память, появляются положительные сдвиги в развитии мелкой моторики, речь становится более связной. Конструирование и общение в процессе работы способствуют разностороннему развитию дошкольников. **Новизна** программы заключается в том, что образовательная система LEGO предлагает такие методики и такие решения, которые помогают становиться творчески мыслящими, обучают работе в команде. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти своё собственное решение.

Формы организации обучения:

- конструирование по образцу;
- конструирование по модели;
- конструирование по условиям;
- конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам;
- конструирование по теме;
- конструирование по замыслу.

Данная программа ориентирована на детей 5-7 лет со сроком реализации в 2 года. Формы занятий – групповая. Режим занятий – 1 раз в неделю.

2.1 Задачи развития конструктивной деятельности детей 5-6 лет

Задачи первого полугодия:

- развивать наблюдательность, уточнять представление о форме предметов и их частей, их пространственном расположении, относительной величине, различии и сходстве;
- развивать воображение, самостоятельность, смекалку, умение

работать сосредоточенно;

- учить сооружать красивые постройки, опираясь на впечатления от просмотра фотографий, рисунков, чертежей;
- продолжать знакомить с новыми деталями;
- учить заранее обдумывать замысел будущей постройки, представлять её общее конструктивное решение, соотносить свой замысел с имеющимся строительным материалом;
- знакомить с лего-конструктором «Первые механизмы».

Задачи второго полугодия:

- учить работать с мелкими деталями;
- создавать более сложные постройки;
- работать вместе, не мешая друг другу, создавать коллективные постройки;
- учить рассказывать о постройке других детей;
- самостоятельно распределять обязанности;
- учить помогать товарищам в трудную минуту;
- возводить конструкцию по чертежам без опоры на образец;
- формировать умение преобразовывать конструкцию в соответствии с заданными условиями.
- знакомить с лего-конструктором «ВеДо 2.0».

2.2 Перспективное тематическое планирование занятий в старшей группе

Учебный план с сентября по январь.

Содержание учебного плана

Раздел “Механика”

Задачи:

- знакомство с принципами работы простых механизмов;
- развитие умения работать по предложенным инструкциям;
- развитие навыков творческого подхода к решению задач, совместной выработке идей и коллективной работы;
- развитие умения работать в команде, группе, парах и самостоятельно.

п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с набором «Первые конструкции»	1	0,5	0,5	
2	Названия деталей, способы креплений. Строим конструкции	1	0,5	0,5	
3	Вертушка. Моделирование по инструкции	1	-	1	Сборка конструкции
4	Зубчатые колеса. Волчок.	1	0,5	0,5	Сборка конструкции
5-6	Качели Рычаги.	2	0,5	1,5	Сборка конструкции
7-8	Плот и парус	2	0,5	1,5	Сборка конструкции
9-10	Механизм колес и осей. Пусковая установка для машинок	2	0,5	1,5	Сборка конструкции
11-12	Механизм червячного привода. Измерительная машина	2	0,5	1,5	Сборка конструкции
13-14	Ременная передача. Моя собака	2	0,5	1,5	Сборка конструкции
14-15	Механические игрушки. Хоккеист	2	0,5	1,5	Сборка конструкции
16	Творческое занятие	1	-	1	Сборка конструкции
	ИТОГО	16	4,5	11,5	

№ п/п	Наименование тем.	Содержание	
		Теория	Практика
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с набором «Первые конструкции».	Знакомство с обучающимися. Организационные вопросы: правила поведения в кабинете робототехники. Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности. Знакомство с элементами конструктора. Название деталей конструктора. Варианты соединения деталей друг с другом.	Объяснение понятия «робототехника», что такое робот и где встречаются роботы в современном мире. Сборка модели по замыслу. Игра «Найди деталь такую же, как на карточке».
2	Названия деталей, способы креплений. Строим конструкции	Название деталей в конструкторе. Характеристики строительных конструкций: прочность, жесткость, устойчивость. Виды и способы соединений деталей конструктора (перекрещивание, полное перекрытие, частичное перекрытие). Зависимость прочности конструкции от способов и видов соединения деталей.	Игра «Назови деталь» Разработка оригинальных конструкций по проблемным ситуациям.

3	Вертушка. Моделирование по инструкции	Знакомство с основными принципами механики во время построения.	Сборка модели по инструкции. Развивать мелкую моторику и навыки конструирования. Учить доводить начатое дело до конца. Развивать терпение.
4	Зубчатые колеса. Волчок.	Знакомство с основными принципами механики во время построения модели, где применяют зубчатые колеса. Изучение вращения. Знакомство с передаточными механизмами	Сборка модели по инструкции. Изучение зависимости скорости вращения волчка от используемых зубчатых колес. Соревнования в игровой форме.
5-6	Рычаги. Качели	Введение понятий равновесие, точка опоры. Изучение рычагов.	Сборка модели по инструкции. Исследование условий равновесия качелей. Доработка модели по собственному замыслу.
7-8	Плот и парус	Пополнить знания детей о простых механизмах на примере плота. Познакомить с физическими понятиями: равновесие, нагрузка, энергия ветра.	Тренировать навык сборки деталей. Развивать умение оценивать полученные результаты, на основе экспериментов.

9-10	Механизм колес и осей. Пусковая установка для машинок	Знакомство с понятиями трение, тяга и толчок. Изучение работы колеса.	Сборка модели по инструкции. Исследование влияния формы модели на ее скорость. Доработка модели по собственному замыслу.
11-12	Механизм червячного привода. Измерительная машина	Знакомство с червячной передачей. Изучение методов стандартных и нестандартных измерений. Способы измерения расстояния.	Сборка модели по инструкции. Освоение способа нестандартных измерений.
13-14	Ременная передача. Моя собака	Знакомство с ременной передачей. Понятие шкив, направление вращения.	Сборка модели по инструкции. Проведение эксперимента.
14-15	Механические игрушки. Хоккеист	Изучение принципов конструирования механических игрушек. Законы движения механизмов.	Сборка модели по инструкции. Игра «Хоккей»
16	Творческое занятие	Повторение пройденных материалов.	Сборка произвольных конструкций на основе изученных. Внутригрупповая выставка работ. Развивать фантазию и творческое воображение. Уметь применять в строительстве полученные навыки и умения.

Учебный план с января по май.

Содержание учебного плана

Раздел “Робототехника”

Комплект заданий WeDo предоставляет средства для достижения целого комплекса образовательных целей.

- Творческое мышление при создании действующих моделей.
- Развитие словарного запаса и навыков общения при объяснении работы модели.
- Установление причинно-следственных связей.
- Анализ результатов и поиск новых решений.
- Коллективная выработка идей, упорство при реализации некоторых из них.
- Экспериментальное исследование, оценка (измерение) влияния отдельных факторов.
- Проведение систематических наблюдений и измерений.
- Логическое мышление и программирование заданного поведения модели.

п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Знакомство с конструктором LEGO WeDo 2.0. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с понятием «алгоритм».	1	0,5	0,5	
2	Сборка и программирование. Создание программы по образцу	1	0,5	0,5	
3	Знакомство с блоками на экране (начало, направление, мощность, ждать).	1	0,5	0,5	
4-5	Забавные механизмы. Танцующие птицы	2	0,5	1,5	Сборка модели
6-7	Забавные механизмы. Умная вертушка.	2	0,5	1,5	Сборка модели
8-9	Забавные механизмы. Обезьяна-барабанщица	2	0,5	1,5	Сборка модели

10-11	Звери. Голодный аллигатор	2	0,5	1,5	Сборка модели
12-13	Звери. Рычащий лев.	2	0,5	1,5	Сборка модели
14-15	Звери. Обезьяна-барабанщица	2	0,5	1,5	Сборка модели
16-17	Приключения. Спасательный самолёт	2	0,5	1,5	Сборка модели
18	Сборка модели по выбору	1	-	1	Сборка модели
	ИТОГО	18			

№ п/п	Наименование тем.	Содержание	
		Теория	Практика
1	Знакомство с конструктором LEGO WeDo 2.0.	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с конструктором, с понятием «алгоритм».	Включение программы, перенос блоков,
2	Сборка и программирование.	Знакомство с ПО (интерфейс, блоки, цикл)	Создание программы по образцу
3	Программирование	Знакомство с блоками на экране (начало, направление, мощность, ждать). Конечный и бесконечный цикл.	Создание программы. Изменение программы
4-5	Забавные механизмы. Танцующие птицы	Знакомство с ременными передачами. Рычаг. Зубчатая передача. Учащиеся экспериментируют со шкивами разных размеров, прямыми и перекрёстными ременными передачами. Энергия превращается из электрической (компьютера и мотора) в механическую (вращение зубчатых колёс, шкивов, осей и ремней).	Сборка модели и программирование
6-7	Забавные механизмы. Умная вертушка.	Рычаг. Ученики исследуют влияние размеров зубчатых колёс на вращение волчка (замедление и увеличение скорости). Энергия превращается из электрической (компьютера и мотора) в механическую (вращение зубчатых колёс и волчка).	Сборка модели и программирование

8-9	Забавные механизмы. Обезьяна-барабанщица	Учащиеся изучают принцип действия рычагов и кулачков, а также знакомятся с основными видами движения. Зубчатая передача. Учащиеся изменяют количество и положение кулачков, используя их для передачи усилия, тем самым заставляя руки обезьянки барабанить по поверхности с разной скоростью.	Сборка модели и программирование.
10-11	Звери. Голодный аллигатор	В разделе «Звери» основной предметной областью является технология, понимание того, что система должна реагировать на свое окружение. Зубчатая передача. Зубчатые колеса. Датчик расстояния. Учащиеся программируют аллигатора, чтобы он закрывал пасть, когда датчик расстояния обнаруживает в ней «пищу». Энергия превращается из электрической (компьютера и мотора) в механическую (вращение зубчатых колёс и шкивов, движение ремней и челюстей аллигатора).	Сборка модели и программирование.
12-13	Звери. Рычащий лев.	В разделе «Звери» основной предметной областью является технология, понимание того, что система должна реагировать на свое окружение. Рычаг. Зубчатая передача. Зубчатые колеса. Ученики программируют льва, чтобы он сначала садился, затем ложился и рычал, учуяв косточку. Энергия превращается из электрической (компьютера и мотора) в механическую (вращение зубчатых колёс и оси).	Сборка модели и программирование.
14-15	Звери. Обезьяна-барабанщица	В разделе «Звери» основной предметной областью является технология, понимание того, что система должна реагировать на свое окружение. Зубчатая передача.	Сборка модели и программирование.

16-17	Приключения. Спасательный самолёт	Рычаг. Зубчатая передача. Зубчатые колеса. Датчик наклона. В данной модели энергия преобразуется из электрической (компьютер и мотор) в механическую (вращение оси и пропеллера).	Сборка модели и программирование
18	Сборка модели по выбору	Творческое создание модели или сборка изученной модели по схеме.	Сборка модели и программирование

2.3 Задачи развития конструктивной деятельности детей 6-7 лет

Разделы “Механика. Робототехника” (I полугодие), “Программирование” (II полугодие)

Комплект заданий WeDo предоставляет средства для достижения целого комплекса образовательных целей.

- Творческое мышление при создании действующих моделей.
- Развитие словарного запаса и навыков общения при объяснении работы модели.
- Установление причинно-следственных связей.
- Анализ результатов и поиск новых решений.
- Коллективная выработка идей, упорство при реализации некоторых из них.
- Экспериментальное исследование, оценка (измерение) влияния отдельных факторов.
- Проведение систематических наблюдений и измерений.
- Логическое мышление и программирование заданного поведения модели.

Задачи:

- повторение принципов работы простых механизмов;
- развитие умения работать по предложенным инструкциям;
- развитие навыков творческого подхода к решению задач, совместной выработке идей и коллективной работы;
- развитие умения работать в команде, группе, парах и самостоятельно.
- развитие инженерных навыков;
- развитие базовых навыков программирования и алгоритмического мышления;
- формирование конструктивного мышления средствами робототехники;
- развитие мелкой моторики.

2.4 Перспективное тематическое планирование занятий в старшей группе

п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	Теория	Практика	
“Механика. Робототехника” (I полугодие)					
1	Вводное занятие Повторение. Названия деталей, способы креплений. Строим конструкции. Техника безопасности в кабинете	1	0,5	0,5	

2	Простые механизмы. Колесо	1	0,5	0,5	
3	Простые механизмы. Шестерня	1	0,5	0,5	
4	Простые механизмы. Рычаг	1	0,5	0,5	
5	Простые механизмы. Ось. Наклонная плоскость и её разновидности: клин и винт.	1	0,5	0,5	
6	Простые механизмы. Рычаг и его разновидности: блок и ворот	1	0,5	0,5	
7	Вертолёт	1	0,5	0,5	
8	Миксер	1	0,5	0,5	
9	Качель-карусель	1	0,5	0,5	
10	Мельница	1	0,5	0,5	
11	Конструирование на тему «Транспорт»	1	-	1	
12-13	Гаражные ворота	2	0,5	1,5	
14-15	Танцующий человек	2	0,5	1,5	
16	Сборка модели по выбору	1	-	1	
“Программирование” (II полугодие)					
1	Конструктором LEGO WeDo 2.0. Инструктаж по технике безопасности. Понятие «алгоритм».	1	0,5	0,5	

2	Сборка и программирование. Создание программы по образцу	1	0,5	0,5	
3	ПО. Блоки на экране (начало, направление, мощность, ждать).	1	0,5	0,5	
4-5	«Улитка-фонарик»	2	0,5	1,5	Сборка модели
6-7	«Вентилятор»	2	0,5	1,5	Сборка модели
8-9	«Движущийся спутник»	2	0,5	1,5	Сборка модели
10-11	«Робот-шпион»	2	0,5	1,5	Сборка модели
12-13	«Майло-научный вездеход»	2	0,5	1,5	Сборка модели
14-15	Датчик перемещения Майло	2	0,5	1,5	Сборка модели
16-17	Датчик наклона Майло	2	0,5	1,5	Сборка модели
18	Сборка модели по выбору	1	-	1	Сборка модели
	ИТОГО	18			

№ п/п	Наименование тем.	Содержание	
		Теория	Практика
1	Вводное занятие	Повторение. Названия деталей, способы креплений. Строим конструкции. Техника безопасности в кабинете	Сборка модели
2	Простые механизмы. Колесо	Повторение понятий: сила, трение, вращение. Формировать навык сборки деталей, согласно предложенной схеме/инструкции, стимулировать исследовательскую деятельность. Развивать умения оценивать полученные результаты.	Рассматривание вертушки: из каких частей состоит, с помощью чего работает, что необходимо учитывать при сборке вертушки. Работа с инструкцией. Сборка. Экспериментирование, обмен опытом.
3	Простые механизмы. Шестерня	Зубчатая передача (повышающая, понижающая), ведущее и ведомое зубчатое колесо. Развивать умения рассуждать, размышлять, делать выводы.	Практическая работа сборка конструкции по инструкции. Проведение испытания
4	Простые механизмы. Рычаг	Повторение понятий: равновесие, точка опоры и рычаг. Формировать навыки сборки деталей с опорой на схему. Развивать умение оценивать полученные результаты.	Сборка конструкции по инструкции и обсуждение результата. Уравновешивание качелей
5	Простые механизмы. Ось. Наклонная плоскость и её разновидности: клин и винт.	Пополнить знания детей о простых механизмах. Тренировать навык сборки деталей. Развивать умение оценивать полученные результаты, на основе экспериментов.	Обсуждение конструкции. Конструирование модели по представлению

6	Простые механизмы. Рычаг и его разновидности: блок и ворот	Пополнить знания детей о простых механизмах. Тренировать навык сборки деталей. Развивать умение оценивать полученные результаты, на основе экспериментов.	Обсуждение конструкции. Конструирование модели по представлению
7	Вертолёт	Формировать у детей представление об особенностях работы транспортного средства «вертолёт». Обучить устройству коронной зубчатой передачи для передачи движения сбоку вверх.	Проблемная ситуация: туристы заблудились. Как мы можем им помочь? Обсуждение. Сборка по инструкции
8	Миксер	Расширить представление дошкольников о бытовом приборе –миксере, его назначение. Закреплять умение строить по образцу, схеме. Формировать основы технической грамотности и устойчивого интереса к конструированию. Воспитывать культуру общения через работу в парах.	Работа «Конструкторского бюро». Создать и запустить миксер. Отбор нужных деталей. Рассматривание и анализ схемы. Работа в парах по схеме. Сбор модели
9	Качель-карусель	Продолжить формировать знания о зубчатой передаче. Закрепление в активном словаре детей названий ранее изученных деталей конструктора, деталей простых механизмов, таких как зубчатые колеса (шестерни), большое зубчатое колесо, малое зубчатое колесо (ведущее, ведомое). Обучить удлинению оси с помощью червяка.	Виды зубчатой передачи Демонстрация изображения готовой модели карусели. Демонстрация и обсуждение схемы сборки модели. Постройка модели карусели по схеме, обсуждение. Построй свою карусель

10	Мельница	Закрепить понятия: энергия, сила. Повторить виды зубчатых передач. Тренировать навык сборки деталей. Формировать умение оценивать полученные результаты.	Проблемная ситуация «Какой механизм поможет смолоть муку?» Конструирование по инструкции
11	Конструирование на тему «Транспорт»	Актуализировать знания об изученных передачах. Закреплять полученные навыки конструирования. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, давать общее описание. Развивать творческую инициативность и самостоятельность.	Сборка модели по собственному замыслу на заданную тему или по схеме «Скутер» Демонстрация и обсуждение полученных конструкций
12-13	Гаражные ворота	Закреплять полученные навыки конструирования. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, давать общее описание.	Сборка модели по схеме
14-15	Танцующий человек	Учить детей собирать конструкцию, используя простой механизм «зубчатая передача движения» по схеме. Формировать навыки сборки деталей. Способствовать развитию технических, познавательных, конструктивных и творческих способностей. Развивать умения оценивать полученные результаты.	Повторение названий деталей Рассматривание конструкции и механизма по схеме. Сборка модели.

16	Сборка модели по выбору	Творческое создание модели или сборка изученной модели по схеме. Развивать фантазию и творческое воображение.	Сборка модели и её презентация. Сборка произвольных конструкций на основе изученных. Внутригрупповая выставка работ. Уметь применять в строительстве полученные навыки и умения.
“Программирование” (II полугодие)			
1	LEGO WeDo 2.0.	Инструктаж по технике безопасности. Повторение понятия «алгоритм».	Включение программы, перенос блоков,
2	Сборка и программирование	ПО (интерфейс, блоки, цикл)	Создание программы по образцу
3	Программирование	Повторение. Блоки на экране (начало, направление, мощность, ждать). Конечный и бесконечный цикл.	Создание программы. Изменение программы
4-5	«Улитка-фонарик»	Знакомство со сборкой и программированием с помощью LEGO WeDo 2.0. и Smarthub	Сборка модели и программирование

6-7	«Вентилятор»	Повторение управлением (с помощью блока управления двигателем можно заставить двигатель вращаться с разной скоростью).	Сборка модели и программирование
8-9	«Движущийся спутник»	Повторение управлением (собирать и программировать с помощью двигателя, заставляя его вращаться в течение заданного времени, а затем менять направление.	Сборка модели и программирование.
10-11	«Робот-шпион»	Сборка и программирование с использованием датчика движения.	Сборка модели и программирование.
12-13	«Майло-научный вездеход»	Изучению способов, при помощи которых ученые и инженеры могут использовать вездеходы для исследования мест, недоступных для человека.	Сборка модели и программирование.
14-15	Датчик перемещения Майло	Учащиеся знакомятся с возможностями использования датчика перемещения для обнаружения предметов	Сборка модели и программирование
16-17	Датчик наклона Майло	Учащиеся знакомятся с возможностью использования датчика наклона для того, чтобы помочь Майло отправить сообщение на базу	Сборка модели и программирование

18	Сборка модели по выбору	Сборка модели по представлению или по схеме	Сборка модели и программирование
----	-------------------------	---	----------------------------------

III. Организационный раздел

3.1 Материально-техническое обеспечение

При построении предметно-пространственной среды, обеспечивающей конструкторскую деятельность, учитываются:

- возрастные особенности детей;
- индивидуальные социально- психологические особенности;
- индивидуальные предпочтения и потребности;
- любознательность, исследовательский интерес и творческие способности;
- поло-ролевые особенности.

В целях реализации индивидуальных интересов предметно-пространственная среда должна обеспечивать право на свободу выбора. Поэтому в кабинете представлены разные наборы конструктора:

Lego WeDo и Lego WeDo 2.0; Lego набор строительных кирпичиков; Lego Duplo «Первые механизмы»; Lego WeDo ресурсные наборы; Lego пластины

3.2 Литература

Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС. Пособие для педагогов – М.: ИПЦ Маска, 2013. – 100 с.

Кайе В.А. Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет. Методическое пособие – М.: ТЦ Сфера, 2018. – 128 с.

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

Коноваленко С.В. Развитие конструктивной деятельности у дошкольников. СПб: Детство-Пресс, 2012. – 112 с.

Лусс Т. В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» — М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003.

Мельникова О.В. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели – Волгоград: Учитель, 2023. – 51 с.

Старцева О.Ю. Занятия по конструированию с детьми 3-7 лет. Пособие для педагогов и родителей – М.: ТЦ Сфера, 2010. – 64 с.

Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. Методическое пособие – М.: ТЦ Сфера, 2016. – 136 с. (библиотека современного детского сада).

Принята Педагогическим советом
протокол № 1 от 29 августа 2025

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 74622892844150726796523337175507594912532816848

Владелец Корнева Елена Васильевна

Действителен с 26.06.2025 по 26.06.2026