

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 2 «Золотая искорка» городского округа Тольятти
(МБУ детский сад № 2 «Золотая искорка»)

ПРИНЯТО
Пед. советом МБУ
Протокол № 4 от 20.05.2022 г

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий
У.М. Новикова
Приказ № 83 - ОД от 20.05.2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА – ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ
ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 5-7 ЛЕТ
«ЛЕГО WEDO»**

*1 час в неделю
Срок реализации – 2 года (36 часов в год)*

АВТОР: М.Н. РОМАНОВА

г. Тольятти
2022-2023

Содержание

1.Пояснительная записка.....	3
• Направленность.....	4
• Новизна.....	4
• Актуальность.....	5
• Педагогическая целесообразность.....	6
• Цель.....	6
• Задачи программы.....	7
• Отличительные особенности.....	7
• Возраст детей.....	8
• Сроки реализации.....	8
• Формы и режим занятий.....	8
• Целевые ориентиры образования для детей 5-7 лет.....	9
• Ожидаемые результаты и способы определения ихрезультативности.....	12
2.Календарно-тематическое планирование старшей группы	14
3.Календарно-тематическое планирование подготовительной группы	15
4. Содержание программы старшей группы.....	17
5. Содержание программы подготовительной группы.....	31
6.Методическое обеспечение.....	44
7.Список литературы.....	45

Пояснительная записка.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их ориентация на результаты образования, причем они рассматриваются на основе системно-деятельного подхода.

Процессы обучения и воспитания не сами по себе развивают человека, а лишь тогда, когда они имеют деятельностью формы и способствуют формированию тех или иных типов деятельности.

Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов.

Чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие.

Сегодня, чтобы успеть за новыми открытиями и шагать с миром в одну ногу, наше образование должно достичь еще немало важных усовершенствований и дать детям возможность воплотить в жизнь свои мечты и задумки, которые начинают формироваться у них в дошкольном образовательном учреждении. Воспитание всесторонне развитой личности во многом зависит от того, что в эту личность вложить, и как она с этим будет совладать.

Наблюдая за деятельностью детей старшего дошкольного возраста в детском саду, могу сказать, что конструирование является одной из самых любимых и занимательных занятий для детей. Дети начинают заниматься LEGO-конструированием, как правило, со средней группы. Включение детей в систематическую конструкторскую деятельность на данном этапе можно считать одним из важных условий формирования способности воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, пространственные и размерные отношения).

В старшем дошкольном возрасте перед детьми открываются широкие возможности для конструкторской деятельности. Этому способствует прочное освоение разнообразных технических способов конструирования. Дети строят не только на основе показа способа крепления деталей, но и на основе самостоятельного анализа готового образца, умеют удерживать замысел будущей постройки. Для работы уже используются графические модели. У детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления.

LEGO-конструкторы современными педагогами причисляются к ряду игрушек, направленных на формирование умений успешно функционировать в социуме, способствующих освоению культурного богатства окружающего мира.

В настоящее время в системе дошкольного образования происходят значительные перемены. Успех этих перемен связан с обновлением научной, методологической и материальной базы обучения и воспитания. Одним из важных условий обновления является использование **LEGO-технологий**. Использование LEGO-конструкторов в образовательной работе с детьми 5-7

лет выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

Направленность программы

Программа дополнительного образования «Лего-WEDO» предлагает использование образовательных конструкторов LEGO и аппаратно-программного обеспечения как инструмента для обучения дошкольников конструированию, моделированию и компьютерному управлению на занятиях LEGO -конструирования.

Новизна

Новизна заключается в изменении подхода к обучению обучающихся, а именно – внедрению в образовательный процесс новых информационных технологий, сенсорное развитие интеллекта, который реализуется в двигательных играх, побуждающих решать самые разнообразные познавательные-продуктивные, логические, манипуляторные - конструкторские проблемы. Важно, чтобы, пройдя все этапы обучения, ребенок приобрёл новый подход к пониманию окружающего мира, создающий особенный тип мышления – исследовательский и творческий. Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что работа с образовательными конструкторами LEGO, «LEGO WEDO» позволяет обучающимся в форме познавательной игры узнать многие важные идеи конструирования, проектирования и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний - от механики до психологии, - что является вполне естественным.

Актуальность

LEGO–конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, 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. Изучая простые механизмы, дети старшего дошкольного возраста учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельного подхода в обучении.

Дети легко осваивают информационно - коммуникативные средства, и простыми иллюстрациями в книжках их уже сложно удивить. Технологические наборы ориентированы на изучение базовых технических решений, лежащих в основе всех современных конструкций и устройств.

Используя персональный компьютер или ноутбук с программным обеспечением, элементы из конструктора, воспитанники могут конструировать управляемые модели роботов.

Итоги изученных тем можно подводить с направляющей помощью педагога созданием воспитанниками собственных автоматизированных моделей.

Работа с конструкторами LEGO способствует развитию пространственного мышления, так как объёмное конструирование существенно сложнее выкладывания каких-либо моделей на плоскости. При этом ребёнок уделяет внимание не только общему виду будущей конструкции, но и каждой её детали. Кроме того, дети знакомятся с такими пространственными показателями, как симметричность и асимметричность.

В процессе конструирования дошкольники развивают математические способности, пересчитывая детали, кнопки крепления на пластине или блоке, вычисляя необходимое количество деталей и их длину.

Лего-конструирование развивает и речевые навыки: дети задают взрослым вопросы о различных явлениях или объектах. Это даёт также коммуникативные навыки.

При групповой деятельности дети могут не просто общаться, но и обмениваться советами о способах крепления, деталями или даже объединять свои модели для создания более масштабной конструкции.

Используя образовательную технологию LEGO Education WeDO™ в сочетании с конструкторами LEGO, воспитанники разрабатывают, конструируют, программируют и испытывают роботов. В совместной работе дети развивают свои индивидуальные творческие способности, коллективно преодолевают творческие проблемы, получают важные фундаментальные и технические знания.

Они становятся более коммуникабельными, развивают навыки организации и проведения исследований, что, безусловно, способствует их успехам в дальнейшем школьном образовании, в будущей работе.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием высокого интеллекта через мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Программа направлена на то, чтобы через труд приобщить детей к творчеству.

Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

Программа заключается в том, что работа с образовательными конструкторами LEGO, «LEGO WEDO» позволяет обучающимся в форме познавательной игры узнать многие важные идеи конструирования, проектирования и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний - от механики до психологии, - что является вполне естественным.

Цель: создание благоприятных условий для развития у детей дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по LEGO -конструированию и образовательной робототехнике, развитие конструктивного мышления средствами робототехники.

Задачи программы:

Обучающие:

- совершенствование умения создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу;
- формирование представлений об элементарных приемах сборки и программирования робототехнических средств, правилах безопасной работы при конструировании;

Развивающие:

- развивать интерес к технике, конструированию, техническому творчеству, высоким технологиям, конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;
- развивать мелкую моторику, координацию «глаз-рука»;
- развивать психофизиологические качества у детей 5-7 лет: память, внимание, творческое и логическое мышление, пространственные представления, умение анализировать, проектировать, планировать собственную деятельность, концентрировать внимание на главном;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность.

Воспитательные:

- формировать культуру общения и поведения в коллективе;
- помочь ребенку в самореализации;
- воспитывать самостоятельность, активность.

Отличительная особенность программы

Настоящая программа предлагает использование конструкторов нового поколения: LEGOWeDo, как инструмента для обучения детей старшего дошкольного возраста конструированию, моделированию, робототехнике и носит практико-ориентированный характер. В процессе работы с конструктором дети учатся использовать базовые датчики и двигатели комплектов для изучения основ программирования. Курс предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления робототехнической моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в итоге увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу. Комплекс заданий позволяет детям в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат. Реализация данного курса позволяет расширить и углубить технические знания и навыки дошкольников, стимулировать интерес и любознательность к техническому творчеству, умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать гипотезы.

Возраст детей, участвующих в реализации данной образовательной программы специально организованные подгрупповые занятия в форме кружковой работы, совместная и самостоятельная деятельность детей 5-7 лет по подгруппам (10 детей).

Длительность занятий определяется возрастом детей

- в старшей группе не более 25 мин (дети 5-6 лет)
- в подготовительной группе не более 30 мин (дети 6-7 лет)

Срок реализации Программы

Срок реализации программы 2 год (с сентября по май). Всего 72 часа .

Формы и режим занятий

Программа предполагает проведение образовательной деятельности один раз в неделю во второй половине дня. В месяц – 4 занятия, в год – 36 занятий. Продолжительность: 25-30 минут. Образовательная деятельность проводится с подгруппой детей (10 человек).

Методы обучения:

- *Наглядные* (просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых);

- *Словесные* (чтение художественной литературы, загадки, пословицы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации)

- *Практические* (проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физминутки).

В процессе образовательной деятельности используются основные виды конструирования: по образцу, по модели, по условиям, по простейшим чертежам и наглядным схемам, по замыслу, по теме.

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

Конструирование по модели. Детям в качестве образца предъявляют модель, в которой очертание отдельных составляющих ее элементов. Эту модель дети должны воспроизвести из имеющегося у них строительного материала. Таким образом, в данном случае ребенку предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Конструирование по модели является усложненной разновидностью конструирования по образцу.

Конструирование по условиям. Не давая детям образца постройки, рисунков и способов ее возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое её назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку, способов их решения не дается. В процессе такого конструирования у детей формируется умение

анализировать Условия и на основе этого анализа строить практическую деятельность достаточно сложной структуры. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам.

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

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

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

Целевые ориентиры образования для детей 5-7 лет

- Ребенок проявляет самостоятельность в разнообразных видах деятельности, стремится к проявлению творческой инициативы. Может самостоятельно поставить цель, обдумать путь к ее достижению, осуществить замысел и оценить полученный результат с позиции цели.
- Понимает состояния взрослых и других детей, выраженные в мимике, пантомимике, действиях, интонации речи, проявляет готовность помочь, сочувствие. Способен находить общие черты в настроении людей, музыки, природы, картины, скульптурного изображения. Высказывает свое мнение о причинах того или иного эмоционального состояния людей, понимает некоторые образные средства, которые используются для передачи настроения в изобразительном искусстве, музыке, в художественной литературе.

- Дети могут самостоятельно или с небольшой помощью воспитателя объединяться для совместной деятельности, определять общий замысел, распределять роли, согласовывать действия, оценивать полученный результат и характер взаимоотношений. Ребенок стремится регулировать свою активность: соблюдать очередность, учитывать права других людей. Проявляет инициативу в общении — делится впечатлениями со сверстниками, задает вопросы.
- Может предварительно обозначить тему игры, заинтересован совместной игрой. Согласовывает в игровой деятельности свои интересы и интересы партнеров, умеет объяснить замыслы, адресовать обращение партнеру. Проявляет интерес к игровому экспериментированию, к развивающим и познавательным играм; в играх с готовым содержанием и правилами действуют в точном соответствии с игровой задачей и правилами.
- Ребенок имеет богатый словарный запас. Речь чистая, грамматически правильная, выразительная. Значительно увеличивается запас слов, совершенствуется грамматический строй речи, появляются элементарные виды суждений об окружающем. Ребенок пользуется не только простыми, но и сложными предложениями.
- Проявляет интерес к физическим упражнениям. Ребенок правильно выполняет физические упражнения, проявляет самоконтроль и самооценку. Может самостоятельно придумать и выполнить несложные физические упражнения.
- Проявляет интеллектуальную активность. Может принять и самостоятельно поставить познавательную задачу и решить ее доступными способами. Проявляет интеллектуальные эмоции, догадку и сообразительность, с удовольствием экспериментирует. Испытывает интерес к событиям, находящимся за рамками личного опыта, интересуется событиями прошлого и будущего, жизнью родного города и страны, разными народами, животным и растительным миром.
- Слушает и понимает взрослого, действует по правилу или образцу в разных видах деятельности, способен к произвольным действиям, самостоятельно планирует и называет два-три последовательных действия, способен удерживать в памяти правило, высказанное взрослым, и действовать по нему без напоминания, способен аргументировать свои суждения, стремится к результативному выполнению работы в соответствии с темой, к позитивной оценке результата взрослым.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

При реализации данной программы у детей будут сформированы представления:

- ребенок овладевает робот -конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO , общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);
- ребенок обладает установкой положительного отношения к робот - конструированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;
- ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;
- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором;
- ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;

- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;
- ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, создает действующие модели роботов на основе конструктора LEGO по разработанной схеме; демонстрирует технические возможности роботов, создает программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;
- ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе конструктора LEGO; создает и запускает программы на компьютере для различных роботов самостоятельно, умеет корректировать программы и конструкции.

Календарно-тематическое планирование 5-6 лет (1 год обучения)

Месяц	№	Тема	Кол-во часов
Сентябрь	1	Знакомство с конструкторами LEGO. Правила техники безопасности при работе с конструкторами LEGO.	1
	2	Просмотр презентаций о истории LEGO Раскраски LEGO.	1
	3	Обучение собирать простые постройки по схеме	1
	4	Обучение собирать простые постройки по схеме	1
Октябрь	1	Первое знакомство с конструктором LEGO-WEDO. Правила техники безопасности при работе с конструкторами LEGO-WEDO	1
	2	Зачем человеку роботы? Как научить робота двигаться?	1
	3	Знакомство с компонентами конструктора LEGO-WEDO	1
	4	Понятие. Назначение.	1
Ноябрь	1	Знакомство с героями Лего:	1

		Машей и Максом. Механизмы.	
	2	Обучение собирать сложные постройки по схеме	1
	3	Забавные механизмы «Умная вертушка» создание модели	1
	4	«Умная вертушка» программирование	1
Декабрь	1	Закрепление пройденной темы	1
	2	«Танцующие птицы» создание модели	1
	3	«Танцующие птицы» программирование	1
	4	Закрепление пройденной темы	1
Январь	1	«Обезьянабарабанщица» создание модели	1
	2	«Обезьянабарабанщица» программирование	1
	3	Закрепление пройденной темы	1
	4	Парк аттракционов (обобщение предыдущих трех тем)	1
Февраль	1	Звери «Голодный аллигатор» создание модели	1
	2	«Голодный аллигатор» программирование	1
	3	Закрепление пройденной темы	1
	4	Свобода творчества(игры, рисунки)	1
Март	1	«Рычащий лев» создание модели	1
	2	«Рычащий лев» программирование	1
	3	Закрепление пройденной темы	1
	4	Свобода творчества (игры, рисунки)	1
Апрель	1	Животный мир « Порхающая птица » создание модели	1
	2	« Порхающая птица » программирование	1
	3	Парк аттракционов (обобщение предыдущих трех тем)	1
	4	Закрепление пройденной темы	1
Май	1	Парк аттракционов (обобщение предыдущих всех тем)	1
	2	Парк аттракционов (обобщение предыдущих всех тем)	1
	3	Фотовыставка «Мои достижения в LEGO»	1
	4	Видеоотчет, выставка детских работ «Родителям о конструкторах ЛЕГО»	1
Итого			36 часов

Календарно-тематическое планирование 6-7 лет (2 год обучения)

Месяц	№	Тема	Кол-во часов
Сентябрь	1	Футбол «Нападающий» создание модели	1
	2	«Нападающий» программирование	1
	3	Закрепление символы и термины.	1
	4	«Вратарь » создание модели	1
Октябрь	1	«Вратарь » программирование	1
	2	Закрепление пройденного материала	1
	3	«Ликующие болельщики» создание модели	1
	4	«Ликующие болельщики» программирование	1
Ноябрь	1	Парк аттракционов (обобщение предыдущих трех тем)	1
	2	Закрепление пройденного материала	1
	3	Приключения «Спасение самолета» создание модели	1
	4	«Спасение самолета» программирование	1
Декабрь	1	Закрепление символы и термины.	1
	2	«Спасение великана» создание модели	1
	3	«Спасение великана» программирование	1
	4	Закрепление пройденного материала	1
Январь	1	«Непотопляемый парусник» создание модели	1
	2	«Непотопляемый парусник» программирование	1
	3	Парк аттракционов (обобщение предыдущих трех тем)	1
	4	Стройка «Подъемный кран» создание модели	1
Февраль	1	«Подъемный кран» создание модели	1
	2	«Подъемный кран» программирование	1
	3	Закрепление пройденного материала	1
	4	« Колесо обозрение» создание модели	1

Март	1	« Колесо обозрение» создание модели	1
	2	« Колесо обозрение» программирование	1
	3	«Дом, машина, качели» создание модели	1
	4	«Дом, машина, качели» создание модели	1
Апрель	1	«Дом, машина, качели» создание модели	1
	2	«Дом, машина, качели» программирование	1
	3	3D Конструктор создание модели	1
	4	3D Конструктор создание модели	1
Май	1	Парк аттракционов (обобщение предыдущих всех тем)	1
	2	Парк аттракционов (обобщение предыдущих всех тем)	1
	3	Фотовыставка «Мои достижения в LEGO»	1
	4	Видеоотчет, выставка детских работ «Родителям о конструкторах ЛЕГО»	1
Итого			36 часов
Итого за 2 года обучения			72 часа

Содержание программы (первый год обучения)

Месяц	Сентябрь
Неделя	1(1)
Тема	<i>Знакомство с конструкторами LEGO. Правила техники безопасности при работе с конструкторами LEGO.</i>
Задачи	Образовательные <ul style="list-style-type: none"> Познакомить обучающихся с правилами техники безопасности, видами конструктора, профессией «конструктор». Развивающие <ul style="list-style-type: none"> Развивать у обучающихся алгоритмическое мышление, навыки конструирования. Развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность.
Содержание	Познакомить детей с правилами техники безопасности при работе с конструктором. Дать представление детей о месте робототехнике в информационном пространстве.
Материал	и конструктор LEGO CLASIC, карандаши и лист

оборудование	
Месяц	Сентябрь
Неделя	2(1)
Тема	<i>Просмотр презентаций о истории LEGO. Раскраски LEGO.</i>
Задачи	<p>Образовательные</p> <ul style="list-style-type: none"> • Познакомить обучающихся с правилами техники безопасности, видами конструктора, профессией «конструктор». <p>Развивающие</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развивать у обучающихся алгоритмическое мышление, навыки конструирования. Развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность. <p>Воспитательные</p> <ul style="list-style-type: none"> • Повышать мотивацию учащихся к изобретательству и созданию собственных проектов. • Формировать у учащихся стремления к получению качественного результата. • Формировать навыки работы в команде: распределение между собой обязанностей, освоение культуры и этики общения.
Содержание	Рассмотреть с ребятами набор конструктора LEGO . Поговорить какой бывает конструктор, посмотреть презентацию «История создания Лего»
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO CLASIC, карандаши, раскраски
Месяц	Сентябрь
Неделя	3(1)
Тема	<i>Обучение собирать простые постройки по схеме</i>
Задачи	<p>Развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность. Формировать у учащихся стремления к получению качественного результата.</p> <p>Формировать навыки работы в команде: распределение между собой обязанностей, освоение культуры и этики общения.</p>
Содержание	Повторить правила техники безопасности, помочь построить по схеме простую модель, на учить детей работать в паре.

Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO CLASIC, схемы моделей.
Месяц	Сентябрь
Неделя	4(1)
Тема	<i>Обучение собирать простые постройки по схеме</i>
Задачи	Развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность. Формировать у учащихся стремления к получению качественного результата. Формировать навыки работы в команде: распределение между собой обязанностей, освоение культуры и этики общения.
Содержание	Повторить правила техники безопасности, помочь построить по схеме простую модель, научить детей работать в паре.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO CLASIC, схемы моделей.
Месяц	Октябрь
Неделя	1(1)
Тема	<i>Первое знакомство с конструктором LEGO-WEDO. Правила техники безопасности при работе с конструкторами LEGO-WEDO.</i>
Задачи	Образовательные <ul style="list-style-type: none"> • Познакомить обучающихся с правилами техники безопасности, видами конструктора, профессией «конструктор». Развивающие <ul style="list-style-type: none"> • Развивать у обучающихся алгоритмическое мышление, навыки конструирования. Развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность. Воспитательные <ul style="list-style-type: none"> • Повышать мотивацию учащихся к изобретательству и созданию собственных проектов. • Формировать у учащихся стремления к получению качественного результата. • Формировать навыки работы в команде: распределение между собой обязанностей, освоение культуры и этики общения.
Содержание	Познакомить детей с правилами техники безопасности при

	работе с конструктором. Дать представление детей о месте робототехнике в информационном пространстве.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Октябрь
Неделя	2(1)
Тема	<i>Зачем человеку роботы? Как научить робота двигаться?</i>
Задачи	Формирование представлений о роботах, их происхождении, предназначении и видах, правилах робототехники, особенностях конструирования. Знакомство с краткой историей робототехники, знаменитыми людьми в этой области, различными видами робототехнической деятельности: конструирование, программирование, соревнования, подготовка видео обзора
Содержание	Презентация «Роботы и человек».
Материал и оборудование	Конструктор Перворобот LEGO WeDo (по количеству детей);ноутбук
Месяц	Октябрь
Неделя	3(1)
Тема	<i>Знакомство с компонентами конструктора LEGO-WEDO</i>
Задачи	Закреплять полученные навыки Формировать у учащихся стремления к получению качественного результата. Развивать у обучающихся алгоритмическое мышление, навыки конструирования.
Содержание	Просмотр элементов Лего, изучать их правильное произношение; повторение техники безопасности, правило работа за столом.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Октябрь
Неделя	4(1)
Тема	<i>Понятие. Назначение.</i>
Задачи	Знакомство с набором содержащим: балки, оси, соединительные элементы, крюки подъемных кранов, шестеренки, шины колес и др.
Содержание	Использование шкивов в нашей жизни. Понятие.

	Назначение. Беседа, просмотр презентаций «Круглые помощники». Познакомить детей на практике с принципом работы простого механизма. Конструирование, испытание и сравнение принципиальных моделей с использованием шкива в различных моделях. Словарная работа: шкив, ведомый шкив, ведущий шкив, ремень, ось.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Ноябрь
Неделя	1(1)
Тема	<i>Знакомство с героями Лего:Машей и Максом. Механизмы.</i>
Задачи	Развивать творческую инициативу и самостоятельность«Колесо и ось». Знакомство с принципом работы простых механизмов.
Содержание	Дать общие сведения о назначении колеса и его функциях: где и для чего используются. Провести исследования на предмет увеличения и уменьшения силы трения при наличии или отсутствии колес у модели. Познакомить с понятиями: одиночная фиксированная ось, отдельная ось, трение, скольжение.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Ноябрь
Неделя	2(1)
Тема	<i>Обучение собирать сложные постройки по схеме</i>
Задачи	Развивать мелкую моторику. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
Содержание	Познакомить с основными компонентами конструктора; правилами безопасной работы. Закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, форму, размеры, местоположение деталей, устанавливать связи между функцией детали и ее свойствами в постройке.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Ноябрь
Неделя	3(1)

Тема	<i>Забавные механизмы «Умная вертушка» создание модели</i>
Задачи	<p>Познакомить с зубчатой передачей и установить взаимосвязи между параметрами зубчатого колеса и продолжительностью вращения волчка.</p> <p>Закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, устанавливая связи между функцией детали и ее свойствами в постройке.</p> <p>Развивать пространственное восприятие, мелкую моторику.</p> <p>Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.</p>
Содержание	<p>Знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели.</p> <p>Развивать творческое воображение.</p>
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Ноябрь
Неделя	4(1)
Тема	<i>«Умная вертушка» программирование</i>
Задачи	<p>Закрепить знания о зубчатой передаче и основных взаимосвязях между параметрами зубчатого колеса и продолжительностью вращения волчка.</p> <p>Закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, устанавливая связи между функцией детали и ее свойствами в постройке.</p> <p>Формировать навыки работы с программой.</p> <p>Развивать логическое мышление, Развивать умение устанавливать ПСС, работать по предложенным инструкциям.</p> <p>Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.</p>
Содержание	<p>Развитие (программирование модели с более сложным поведением). Закреплять умение строить по карточке.</p>
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Декабрь
Неделя	1(1)
Тема	<i>Закрепление пройденной темы</i>

Задачи	Научить самостоятельно преобразовывать детали с целью изучения их свойств в процессе создания конструктивных образов
Содержание	Формирование представлений детей о взаимосвязи программирования и механизмов движения: что происходит после запуска и остановки цикла программы? Знакомство с функциями блоков программы.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Декабрь
Неделя	2(1)
Тема	<i>«Танцующие птицы» создание модели</i>
Задачи	Познакомить с прямой и перекрестной ременными передачами. Закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, устанавливать связи между функцией детали и ее свойствами в постройке. Развивать логическое мышление, Развивать умение устанавливать ПСС, работать по предложенным инструкциям, пространственное восприятие, мелкую моторику. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
Содержание	Знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели. Учить строить по схеме. Находить в схемах сходство и различия. Учить рассказывать о проделанной работе.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Декабрь
Неделя	3(1)
Тема	<i>«Танцующие птицы» программирование</i>
Задачи	Формировать навыки работы с программой. Закрепить понятие «Цикл». Развивать творческое воображение, Развивать умение аргументировать свои предложения, отстаивать свое мнение, самостоятельности. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
Содержание	Развитие (программирование модели с более сложным

	поведением). Закреплять навыки конструирования.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Декабрь
Неделя	4(1)
Тема	<i>Закрепление пройденной темы</i>
Задачи	Научить самостоятельно преобразовывать детали с целью изучения их свойств в процессе создания конструктивных образов. Закрепить интерес к конструированию и конструктивному
Содержание	Формирование представлений детей о взаимосвязи программирования и механизмов движения: что происходит после запуска и остановки цикла программы? Знакомство с функциями блоков программы.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Январь
Неделя	1(1)
Тема	<i>«Обезьяна барабанищица» создание модели</i>
Задачи	Формировать навыки работы с программой. Закреплять первоначальные представления о связи блоков программы с конструктором WeDo. Закрепить понятие «Цикл». Развивать творческое воображение, Развивать умение аргументировать свои предложения, отстаивать свое мнение, самостоятельность. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
Содержание	На занятии знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели. Учить строить более сложные постройки.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Январь
Неделя	2(1)
Тема	<i>«Обезьяна барабанищица» программирование</i>
Задачи	Закреплять умение анализировать конструкцию предмета, Познакомить с рычажным механизмом. Закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее

	<p>основные развитие) структурные части, устанавливая связи между функцией детали и ее свойствами в постройке. Развивать логическое мышление, Развивать умение устанавливать ПСС, работать по предложенным инструкциям, пространственное восприятие, мелкую моторику. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.</p>
Содержание	<p>На занятии изучают принципы действия рычагов и кулачков, а так же знакомству с основными видами движения. Развитие (программирование модели с более сложным поведением). Закреплять полученные навыки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Дети изменяют количество и положение кулачков, используя их для передачи усилия, тем самым заставляя руки обезьянки барабанить по поверхности с разной скоростью.</p>
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Январь
Неделя	3(1)
Тема	<i>Закрепление пройденной темы</i>
Задачи	Закрепить интерес к конструированию и конструктивному творчеству.
Содержание	<p>Научить создавать механическое устройство и программировать его таким образом, чтобы оно издавало соответствующие звуки.</p>
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Январь
Неделя	4(1)
Тема	<i>Парк аттракционов (обобщение предыдущих трех тем)</i>
Задачи	Научить самостоятельно преобразовывать детали с целью изучения их свойств в процессе создания конструктивных образов
Содержание	Закрепить полученные умения и навыки. Повысить интерес к конструированию и конструктивному

	творчеству, предоставив самостоятельный выбор модели для обыгрывания ситуации.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Февраль
Неделя	1(1)
Тема	<i>Звери «Голодный аллигатор» создание модели</i>
Задачи	Расширить имеющиеся у детей представления о механизме передаче движения и преобразовании энергии в модели. Познакомить с датчиком движения, системой шкивов и ремней и механизмом замедления в ременной передаче. Активизировать словарь: ремни, датчик расстояния, шкивы. Учить доводить дело до конца. Воспитывать терпение. Воспитывать интерес к конструктивной деятельности.
Содержание	Обобщить знания детей об аллигаторах, их повадках, о том, что они едят. Беседа о диких африканских животных. Дети создают по схеме модель, придумывают рассказ.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Февраль
Неделя	2(1)
Тема	<i>«Голодный аллигатор» программирование</i>
Задачи	Закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, устанавливать связи между функцией детали и ее свойствами в постройке. Формировать умение ориентироваться в цифровой среде, работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами. Продолжать учить планировать работу, выдвигать и обосновывать гипотезы, доводить начатое дело до конца, презентовать результат своей деятельности.
Содержание	Помочь в создании механического устройства с использованием датчика движения. На занятии «Голодный аллигатор» учащиеся программируют аллигатора, чтобы он закрывал пасть, когда датчик расстояния обнаруживает в ней «пищу».
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Февраль

Неделя	3(1)
Тема	<i>Закрепление пройденной темы</i>
Задачи	Формировать навык в создании конструкции по словесной инструкции, описанию, условиям, схемам.
Содержание	Привить навык коллективной работы. Выработать способность осознанно заменять одни детали другими.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Февраль
Неделя	4(1)
Тема	<i>Свобода творчества(игры, рисунки)</i>
Задачи	Закрепить интерес к конструированию и конструктивному творчеству.
Содержание	Продолжать развивать наглядно действенное и наглядно-образное мышление, воображение, внимание, память. Развивать представление о многообразии окружающего мира.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Март
Неделя	1(1)
Тема	<i>«Рычащий лев» создание модели</i>
Задачи	Расширить имеющиеся у детей представления о механизме передаче движения в зубчатой передаче. Познакомить с датчиком движения, системой шкивов и ремней и механизмом замедления в ременной передаче. Активизировать словарь: ремни, датчик расстояния, шкивы. Учить доводить дело до конца. Воспитывать интерес к конструктивной деятельности. Знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели. Закреплять полученные навыки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
Содержание	Просматриваем мультик, беседа и дети создают по схеме модель.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Март
Неделя	2(1)
Тема	<i>«Рычащий лев» программирование</i>

Задачи	Формировать умение ориентироваться в цифровой среде, работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами. Формировать представления об использовании числового способа задания звуков и продолжительности работы мотора. Продолжать учить планировать работу, выдвигать и обосновывать гипотезы, доводить начатое дело до конца, презентовать результат своей деятельности. Развитие (программирование модели с более сложным поведением). Уточнять и закреплять знания. Воспитывать любознательность, навыки конструирования.
Содержание	Рычащий лев» ученики программируют льва, чтобы он сначала садился, затем ложился и рычал, учуяв косточку
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Март
Неделя	3(1)
Тема	<i>Закрепление пройденной темы</i>
Задачи	Формирование представлений детей о взаимосвязи программирования и механизмов движения: что происходит после запуска и остановки цикла программы?
Содержание	Закрепить знание о функциях блоков программы.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Март
Неделя	4(1)
Тема	<i>Свобода творчества (игры, рисунки)</i>
Задачи	Формировать навык в создании конструкции по словесной инструкции, описанию, условиям, схемам.
Содержание	Презентация о многообразии окружающего мира.
Материал и оборудование	ноутбук, карандаши, листы, игры.
Месяц	Апрель
Неделя	1(1)
Тема	<i>Животный мир « Порхающая птица » создание модели</i>
Задачи	Знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели. Вызвать положительные эмоции . Закрепить представление о системе рычагов. Закреплять умение анализировать

	конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, устанавливать связи между функцией детали и ее свойствами в постройке. Развивать логическое мышление, Развивать умение работать по предложенным инструкциям, пространственное восприятие, мелкую моторику. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
Содержание	Просмотр презентации о разных птицах, беседа. На занятии «Порхающая птица» создается сама модель по схеме.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Апрель
Неделя	2(1)
Тема	<i>« Порхающая птица » программирование</i>
Задачи	Формировать умение ориентироваться в цифровой среде, работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами. Формировать представления об использовании числового способа задания звуков и продолжительности работы мотора. Продолжать учить планировать работу, выдвигать и обосновывать гипотезы, доводить начатое дело до конца, презентовать результат своей деятельности. Развитие (программирование модели с более сложным поведением). Закреплять навыки строить по схемам.
Содержание	На занятии «Порхающая птица» создается программа, включающая звук хлопающих крыльев, когда датчик наклона обнаруживает, что хвост птицы поднят или опущен. Кроме того, программа включает звук птичьего щебета, когда птица наклоняется, и датчик расстояния обнаруживает приближение земли.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Апрель
Неделя	3(1)
Тема	<i>Парк аттракционов (обобщение предыдущих трех тем)</i>
Задачи	Закрепить полученные умения и навыки. Повысить интерес к конструированию и конструктивному творчеству, предоставив самостоятельный выбор модели для обыгрывания ситуации.

Содержание	Закрепить интерес к конструированию и конструктивному творчеству.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Апрель
Неделя	4(1)
Тема	<i>Закрепление пройденной темы</i>
Задачи	Научить самостоятельно преобразовывать детали с целью изучения их свойств в процессе создания конструктивных образов
Содержание	Формировать умение создавать «фон» (задний план) будущего игрового действия.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Май
Неделя	1(1)
Тема	<i>Парк аттракционов (обобщение предыдущих всех тем)</i>
Задачи	Закрепить полученные умения и навыки. Повысить интерес к конструированию и конструктивному творчеству, предоставив самостоятельный выбор модели для обыгрывания ситуации.
Содержание	Помочь в создании механического устройства, программируя двигательные умения и звук
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Май
Неделя	2(1)
Тема	<i>Парк аттракционов (обобщение предыдущих всех тем)</i>
Задачи	Научить создавать механическое устройство и запрограммировать его таким образом, чтобы определенное условие приводило модель в движение и вызывало звук.
Содержание	Прогулка на природе (три модели на выбор, обыгрывание ситуаций)
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Май
Неделя	3(1)

Тема	<i>Фотовыставка «Мои достижения в LEGO»</i>
Задачи	Развитие способностей ребенка и его творческой активности с помощью лего – конструирования
Содержание	Демонстрация фото(коллажи) родителям
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Май
Неделя	4(1)
Тема	<i>Видеоотчет, выставка детских работ « Родителям о конструкторах ЛЕГО»</i>
Задачи	Закреплять полученные навыки. Учить за ранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать инициативу и самостоятельность
Содержание	Постройка понравившихся моделей и демонстрация их родителям.
Материал и оборудование	ноутбук, фото, конструктор LEGO WEDO.

Содержание программы (второй год обучения)

Месяц	Сентябрь
Неделя	1(1)
Тема	<i>Футбол «Нападающий»создание модели</i>
Задачи	Закрепить представление о системе рычагов. Закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, устанавливать связи между функцией детали и ее свойствами в постройке. Развивать логическое мышление, Развивать умение работать по предложенным инструкциям, пространственное восприятие, мелкую моторику. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
Содержание	Беседы о футболе, о Чемпионате мира по футболу в 2018 году, просмотр футбольных матчей. Создается модель на слух, без схемы. Повторяем все названия конструктора деталей. Воспитатель: «Нападающий бьет по воротам соперника, но вратарь отбивает мяч, болельщики ему аплодируют». «Нападающий забивает гол в ворота соперника, пробрасывая мяч мимо вратаря, болельщики ликуют»

Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Сентябрь
Неделя	2(1)
Тема	«Нападающий» программирование
Задачи	Формировать умение ориентироваться в цифровой среде, работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами. Формировать представления об использовании числового способа задания звуков и продолжительности работы мотора. Продолжать учить планировать работу, выдвигать и обосновывать гипотезы, доводить начатое дело до конца, презентовать результат своей деятельности.
Содержание	На занятии «Нападающий» измеряют расстояние, на которое улетает бумажный мячик.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO
Месяц	Сентябрь
Неделя	3(1)
Тема	Закрепление символы и термины.
Задачи	Закрепить названия символов и терминов, как с основным компонентом программирования.
Содержание	Повторить с детьми названиями символов и терминов, как с основным компонентом программирования, с основными принципами составления программы.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор.
Месяц	Сентябрь
Неделя	4(1)
Тема	«Вратарь » создание модели
Задачи	Закрепить представление о системе шкифов и ремней.. Закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, устанавливать связи между функцией детали и ее свойствами в постройке. Развивать логическое мышление, Развивать умение работать по предложенным инструкциям, пространственное восприятие, мелкую моторику. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
Содержание	Просмотр мультика, затем создается модель по схемы.

	Повторяем все названия конструктора деталей. Воспитатель: «Футбольный матч – это очень интересное и захватывающее зрелище. Недаром футбол называют игрой миллионов. Некоторые из наших ребят занимаются в футбольных секциях и им это очень нравится. И даже на улице, во время прогулки, на нашей площадке разгораются нешуточные футбольные сражения. Футболисты должны быть очень выносливыми, чтобы находиться в движении все 90 минут матча. Перед матчем они обязательно проводят разминку, чем мы сейчас с вами и займемся».
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO
Месяц	Октябрь
Неделя	1(1)
Тема	<i>«Вратарь» программирование</i>
Задачи	Формировать представления об использовании числового способа задания звуков и продолжительности работы мотора. Продолжать учить планировать работу, выдвигать и обосновывать гипотезы, доводить начатое дело до конца, презентовать результат своей деятельности. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
Содержание	На занятии «Вратарь» ученики программируют модель, а затем подсчитывают количество голов, промахов и отбитых мячей, создают программу автоматического ведения счета.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Октябрь
Неделя	2(1)
Тема	<i>Закрепление пройденного материала</i>
Задачи	Повторить полученные умения и навыки. Повысить интерес к конструированию и конструктивному творчеству, предоставив самостоятельный выбор модели для обыгрывания ситуации.
Содержание	Привить навык коллективной работы. Выработать способность осознанно заменять одни детали другими.

Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Октябрь
Неделя	3(1)
Тема	<i>«Ликующие болельщики» создание модели</i>
Задачи	Закрепить представление о системе шкифов и ремней. Закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, устанавливать связи между функцией детали и ее свойствами в постройке. Развивать логическое мышление, Развивать умение работать по предложенным инструкциям, пространственное восприятие, мелкую моторику. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
Содержание	Просматривают мультфильм про футбол, а делают акцент на болельщиков.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Октябрь
Неделя	4(1)
Тема	<i>«Ликующие болельщики» программирование</i>
Задачи	Закрепить представление о кулачковой передаче. Закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, устанавливать связи между функцией детали и ее свойствами в постройке. Развивать логическое мышление, Развивать умение работать по предложенным инструкциям, пространственное восприятие, мелкую моторику. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
Содержание	На занятии «Ликующие болельщики» ученики используют числа для оценки качественных показателей, чтобы определить наилучший результат в трёх различных категориях. Развитие (программирование модели с более сложным поведением). Закреплять знания о пройденном материале.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Ноябрь
Неделя	1(1)

Тема	<i>Парк аттракционов (обобщение предыдущих трех тем)</i>
Задачи	Закрепить полученные умения и навыки. Повысить интерес к конструированию и конструктивному творчеству, предоставив самостоятельный выбор модели для обыгрывания ситуации.
Содержание	Обсудить построение моделей. Показать приемы программирования с использованием нескольких звуковых эффектов.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Ноябрь
Неделя	2(1)
Тема	<i>Закрепление пройденного материала</i>
Задачи	Закрепить названия символов и терминов, как с основным компонентом программирования.
Содержание	Привить навык коллективной работы. Выработать способность осознанно заменять одни детали другими.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Ноябрь
Неделя	3(1)
Тема	<i>Приключения «Спасение самолета» создание модели</i>
Задачи	Учить основным приемам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.
Содержание	У каждого из вас есть конструкторский контейнер, в котором лежат разные детали для постройки необычного самолета. Вы мне поможете построить самолет? Вы знаете, как называют людей, которые строят самолеты? (Инженеры-конструкторы) Предполагаемые ответы детей. Сейчас вы все превратитесь в инженеров-конструкторов. Усаживайтесь поудобнее на своих рабочих местах. Сейчас нам предстоит сконструировать самолёт. Наденьте шапочки конструкторов, которые лежат у вас на столах. Теперь вы - инженеры–конструкторы. Самолет

	строят по схеме
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Ноябрь
Неделя	4(1)
Тема	«Спасение самолета» программирование
Задачи	Учить основным приёмам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.
Содержание	Самолёты готовы? Молодцы! Вы создали каждый свой самолет. Вы – настоящие инженеры–конструкторы! А теперь пришло время проводить испытания. Поставьте самолет на испытательную платформу Через USB LEGO – коммутатор будем осуществлять управление мотором, начинаем испытание: соедините модель с компьютером через USB LEGO – коммутатор. Перетащите кнопку «Блок начало» в центр вашего рабочего стола. Какой следующий блок нужно поставить? Блок «включить мотор на...» Давайте проверим, заработает ли мотор и пропеллер. Есть контакт?
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Декабрь
Неделя	1(1)
Тема	Закрепление символы и термины.
Задачи	Вызвать интерес к новому заданию. Сборка модели. Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Активизировать словарь: ремень, шкив, случайное число, цикл. Развивать логическое мышление, внимание.
Содержание	Обсудить: чем отличается работа Блока Цикл со Входом и без него. Дать понятие, что такое Рычаг и принцип его

	работы в робототехнике.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Декабрь
Неделя	2(1)
Тема	«Спасение великана» создание модели
Задачи	Закрепить представление о системе рычагов. Закреплять умение анализировать конструкцию предмета, выделять ее основные структурные части, устанавливать связи между функцией детали и ее свойствами в постройке. Развивать диалогическую речь, логическое мышление, Развивать умение работать по предложенным инструкциям, пространственное восприятие, мелкую моторику. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
Содержание	Посмотрите фильм этапа «Установление взаимосвязей» и обсудите следующие вопросы: Что делает великан после пробуждения? Этот великан сердитый или миролюбивый? Каким образом будут действовать Маша и Макс? Что сделали бы вы? Какие звуки будет издавать великан? Создаем модель великана.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Декабрь
Неделя	3(1)
Тема	«Спасение великана» программирование
Задачи	Развивать интерес к моделированию и конструированию с помощью конструктора Лего; Закреплять названия деталей конструктора; Закрепить умение составлять по образцу (по фотографии); Закреплять умение конструировать по образцу (по готовой постройке); Формировать навыков сотрудничества при работе в парах
Содержание	Создание и программирование моделей с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами. Блоки: «Датчик расстояния», «Вход», «Выключить мотор», «Мотор против часовой стрелки», «Звук», «Цикл», «Начало» и «Ждать».Конструирование по замыслу.

	Продолжать учить работать в парах и группах.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Декабрь
Неделя	4(1)
Тема	<i>Закрепление пройденного материала</i>
Задачи	Изменение поведения модели: установка датчика расстояния и программирование реакции великана на появление вблизи него каких-либо объектов.
Содержание	Письменное и устное общение с использованием специальных терминов. Работа в парах. Словарь: зубчатое колесо, рычаг, датчик расстояния, программа, шкив, сценарий, червячная передача.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Январь
Неделя	1(1)
Тема	<i>«Непотопляемый парусник» создание модели</i>
Задачи	Применение технологий для выработки идей и обмена опытом. Словарь: зубчатые колёса, рычаг, случайная величина, судовой журнал, датчик наклона. Развивать логическое мышление, память.
Содержание	Беседа «Что такое парусник». Построение модели лодки, испытание её в движении и проверка работы мотора при разных уровнях мощности.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Январь
Неделя	2(1)
Тема	<i>«Непотопляемый парусник» программирование</i>
Задачи	Анализ результатов и поиск новых решений соотнесение своих действий с целью и задачами деятельности; сравнение своего результата деятельности с результатом других учащихся умение работать в коллективе, группе. Развитие (программирование модели с более сложным поведением). Закреплять полученные навыки. Учить обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать инициативу и самостоятельность
Содержание	Обыгрывание ситуации. Закреплять интерес к

	конструированию и конструктивному творчеству. Составление программы. Тестирование модели.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Январь
Неделя	3(1)
Тема	<i>Парк аттракционов (обобщение предыдущих трех тем)</i>
Задачи	Закрепить полученные умения и навыки. Повысить интерес к конструированию и конструктивному творчеству, предоставив самостоятельный выбор модели для обыгрывания ситуации.
Содержание	Придумывание сценария с участием трёх моделей (великана, самолета, парусника), обыгрывание ситуации. Продолжать учить работать в коллективе. Развивать речь, воображение.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Январь
Неделя	4(1)
Тема	<i>Стройка «Подъемный кран» создание модели</i>
Задачи	Знать названия кубиков и элементы конструктора, умение крепить кубики разными способами. Работать со схемой. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать обобщенные представления о домах
Содержание	Привить навык коллективной работы. Выработать способность осознанно заменять одни детали другими.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO, ресурсный набор.
Месяц	Февраль
Неделя	1(1)
Тема	<i>«Подъемный кран» создание модели</i>
Задачи	Развитие умения конструировать модель по заданной инструкции (готовому образцу); Формирование знаний о назначении строительного крана и его частях. Развитие внимания и наблюдательности.
Содержание	Подъемный кран — машина, без которой не может обойтись ни одна современная стройка. Сейчас я вам предлагаю посмотреть видео и ответить на вопрос, из каких частей состоит подъемный кран?

	подъёмный кран нужен для подъёма и перемещения тяжёлых и больших грузов.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO,ресурсный набор.
Месяц	Февраль
Неделя	2(1)
Тема	«Подъемный кран» программирование
Задачи	Развивать внимание, память, мышление, творческое воображение детей. Способствовать развитию творческой активности детей, дать возможность проявить себя. Воспитывать доброжелательность, взаимопомощь, умение работать рядом.
Содержание	Расширять представления о строительных машинах и их значении в жизни человека;
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO,ресурсный набор
Месяц	Февраль
Неделя	3(1)
Тема	Закрепление пройденного материала
Задачи	закрепить приобретенные навыки работы с набором LegoWeDo: конструирование, графическое программирование; воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе. Владеть основными приемами конструирования роботов.
Содержание	на занятии закрепление следующих знаний: использование ременных передач, шкифов разных размеров, прямых и перекрёстных ременных передач, принципов действия рычагов, создание графических программ
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO,ресурсный набор
Месяц	Февраль
Неделя	4(1)
Тема	« Колесо обозрение» создание модели
Задачи	построение, программирование и испытание модели «Колесо обозрения» с использованием зубчатых колес, мотора и ось и датчика расстояния; общение в устной и письменной форме с использованием

	соответствующего словаря.
Содержание	Презентация «Чертово колесо»
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO,ресурсный набор
Месяц	Март
Неделя	1(1)
Тема	« Колесо обозрение» создание модели
Задачи	построение, программирование и испытание модели «Колесо обозрения» с использованием зубчатых колес, мотора и ось и датчика расстояния; общение в устной и письменной форме с использованием соответствующего словаря.
Содержание	наглядный показ и рассматривание картины с изображением «Чертово колесо»
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Март
Неделя	2(1)
Тема	« Колесо обозрение» программирование
Задачи	Определите основные программные Блоки и используйте полные предложения для пояснения своей программы. Используйте слова, указывающие время, последовательность, причину и следствие.
Содержание	Программа начинает работу Блоком "Начало". Далее Блок "Мотор против часовой стрелки" вращает мотор, в то время как Блок "Мощность мотора" управляет скоростью вращения. Затем Блок "Ждать" заставляет программу ожидать полсекунды, до того как Блок "Включить мотор на" обнаружит сигнал, полученный с входа датчика расстояния. Когда датчик расстояния обнаружит объект, мотор остановится .
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Март
Неделя	3(1)
Тема	«Дом, машина, качели» создание модели
Задачи	-формировать навыки конструирования с опорой на схему в парах; - формировать навыки детей в сборке деталей; - развивать умение оценивать полученные результаты; -вызвать интерес детей к проведению экспериментальной

	деятельности с качелями; -воспитывать уважительное отношение друг к другу;
Содержание	создать условия для конструктивной деятельности детей по созданию перекидных качелей, используя конструктор LEGO Education «Первые механизмы»;
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO, ресурсный набор.
Месяц	Март
Неделя	4(1)
Тема	«Дом, машина, качели» создание модели
Задачи	формировать представление, что схема несет информацию не только о том, какой предмет на ней изображен, но и какой материал необходим для создания конструкции по схеме, а также о способе пространственного расположения деталей и их соединения. Активизировать в речи и правильно называть детали конструктора education (кирпичик квадратной формы, прямоугольной формы, кирпичик со скошенной стороной, кирпичик с отверстиями, диск для колеса, ось, шина).
Содержание	рассматривание, показ способов действий, рассказ детей, вопросы-ответы, объяснения, решение проблемных ситуаций
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO, ресурсный набор.
Месяц	Апрель
Неделя	1(1)
Тема	«Дом, машина, качели» создание модели
Задачи	Содействовать совершенствованию умений в конструктивной деятельности; Закрепление навыков скрепления деталей; Развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции; Формулировать самооценку конечного результата; Создать условия для развития представлений о строительных профессиях, о разнообразии строительных материалов; Обеспечить условия для развития умений детей работать как в коллективе, так и по отдельности.
Содержание	Чтение художественной литературы. Рассматривание

	картинок, связанных со строительными профессиями
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO, ресурсный набор.
Месяц	Апрель
Неделя	2(1)
Тема	«Дом, машина, качели» программирование
Задачи	Развивать логическое мышление, Развивать умение устанавливать ПСС, работать по предложенным инструкциям, пространственное восприятие, мелкую моторику. Воспитывать систему нравственных межличностных взаимоотношений.
Содержание	Просмотр историй профессий, созданий детских площадок.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO, ресурсный набор.
Месяц	Апрель
Неделя	3(1)
Тема	3D Конструктор создание модели
Задачи	формирование умения следовать предложенным инструкциям, учитывая способы крепления деталей; передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO; закрепить представление о строительных деталях, их свойствах; определять назначение частей предметов, их пространственное расположение; выбирать правильную последовательность действий.
Содержание	Познакомить с понятием 3D фигура; Просмотр презентации "3D фигуры в жизни человека"; Проведение техники безопасности при работе с зубочистками и пластилином; Игра "Что похоже на круг (квадрат, ромб и т.д.)"; Рассматривания иллюстраций 3D конструктора
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор 3D
Месяц	Апрель
Неделя	4(1)
Тема	3D Конструктор создание модели
Задачи	закрепить знания о животных, насекомых и т. д; закрепить умение анализировать образец, выделять

	основные части животных; продолжать развивать воображение детей; сформировать у детей устойчивый интерес к конструктивной деятельности; желание экспериментировать, творить, изобретать.
Содержание	Познакомить с понятием 3D фигура; Просмотр презентации "3D фигуры в жизни человека"; Проведение техники безопасности при работе с зубочистками и пластилином; Рассматривания иллюстраций 3D конструктора
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор 3D
Месяц	Май
Неделя	1(1)
Тема	<i>Парк аттракционов (обобщение предыдущих всех тем)</i>
Задачи	Закрепить полученные умения и навыки. Повысить интерес к конструированию и конструктивному творчеству, предоставив самостоятельный выбор модели для обыгрывания ситуации.
Содержание	Обсудить: чем отличается работа Блока Цикл со Входом и без него. Дать понятие, что такое Рычаг и принцип его работы в робототехнике.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Май
Неделя	2(1)
Тема	<i>Парк аттракционов (обобщение предыдущих всех тем)</i>
Задачи	Закрепить полученные умения и навыки. Повысить интерес к конструированию и конструктивному творчеству, предоставив самостоятельный выбор модели для обыгрывания ситуации.
Содержание	Обсудить: чем отличается работа Блока Цикл со Входом и без него. Дать понятие, что такое Рычаг и принцип его работы в робототехнике.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Май
Неделя	3(1)
Тема	<i>Фотовыставка «Мои достижения в LEGO»</i>
Задачи	Развитие способностей ребенка и его творческой

	активности с помощью лего – конструирования
Содержание	Демонстрация фото(коллажи) родителям
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO
Месяц	Май
Неделя	4(1)
Тема	<i>Видеоотчет, выставка детских работ «Родителям о конструкторах ЛЕГО»</i>
Задачи	Закреплять полученные навыки. Учить за ранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать инициативу и самостоятельность.
Содержание	Постройка понравившихся модели и демонстрация их родителям.
Материал и оборудование	ноутбук, конструктор LEGO WEDO

Методическое обеспечение.

1. Набор конструктора ПервороботLegoWeDo – 5 шт.
2. Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo
3. Компьютеры - 5 шт.
4. Проектор

Особенности организации развивающей предметно – пространственной среды

1. Установка на каждый компьютер или сетевой сервер программного обеспечения 2000095 LEGO® EducationWeDo™.
2. Организованное для каждого группы рабочее место с компьютером и свободным местом для сборки моделей. Стол, розетка, к которой подключается компьютер, место для контейнера с деталями и «сборочной площадки» 60 см х 40 см.
5. Отдельный шкаф, большой контейнер для хранения наборов, позволяющий хранить незавершённые модели, также можно раскладывать модели по отдельным небольшим коробочкам или лоткам.

Интернет – ресурсы

1. Сайт с инструкциями по сборке механизмов LegoEducationWedo

Список литературы:

1. Комарова Л.Е «Строим из Lego» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego).-М.; Линка Прес,2001г.
2. Куцакова Л.В «Конструирование и ручной труд в детском саду» Издательство: Мозаика-Синтез 2010г.
3. Методический комплект заданий к набору первые механизмы Legoeducationсложные задания, связанные с физикой.
4. Парамонова Л.А. «Теория и методика творческого конструирования в детском саду» М.;Академия,2002г.-192с.
5. Программное обеспечение LegoEducationWegov1,2.
6. ФешинаЕ.В.Лего-конструирование в детском саду. - М.: ТЦ Сфера, 2012.- 114с.