

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
комбинированного вида Детский сад №1 «Айгуль» города Бирска
муниципального района Бирский район Республики Башкортостан

ПРИНЯТО
на заседании
Педагогического совета МАДОУ
Детский сад №1
«Айгуль» г. Бирска
Протокол № 1
от «28» августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МАДОУ
Детский сад №1

«Айгуль» г. Бирска

Хабирова Айноора Р.

Приказ № 143/1

«22» сентября 2025 г.



**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Робототехника»**

для детей старшего дошкольного возраста
на 2025-2026 учебный год

Срок реализации программы – 1 учебный год

Автор – составитель:
воспитатель
МАДОУ Детский сад №1
«Айгуль» г.Бирска
Ярославова В.В.

Бирск – 2025 г.

Содержание

1. Целевой раздел.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	5
1.3. Значимые для разработки и реализации рабочей программы характеристики: Возрастные психофизические особенности детей 6-7 лет.....	5
1.4. Планируемые результаты освоения Программы.....	6
2. Содержательный раздел.....	7
2.1. Основные приемы обучения робототехнике.....	7
2.2. Формы, способы, методы и средства реализации программы.....	8
2.3. Особенности методики обучения.....	8
2.4. Учебно-тематическое планирование.....	9
2.5. Формы работы с семьями воспитанников.....	16
3. Организационный раздел.....	17
3.1. Оформление предметно-пространственной среды.....	17
Литература.....	18

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Робототехника» имеет техническую направленность и разработана для детей 6-7 лет.

Современное общество и технический мир неразделимы в своем совершенствовании и продвижении вперед. Мир технологии захватил всю сферу человеческого бытия и совершенно не сдает своих позиций, а наоборот только усовершенствует их все в новых и новых открытиях.

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.

Актуальность программы

Наблюдая за деятельностью дошкольников в детском саду, можно 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 старшей группе 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 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.

Возможности дошкольного возраста в развитии технического творчества, на сегодняшний день используются недостаточно. Обучение и развитие в ДОУ можно реализовать в образовательной среде с помощью LEGO-конструкторов и робототехники. Кроме того, актуальность LEGO-технологии и робототехники значима в свете внедрения ФГОС, так как:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей (социально-коммуникативное развитие, познавательное развитие, речевое развитие, художественно – эстетическое и физическое развитие);

- позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

На сегодняшний день, LEGO-конструкторы активно используются детьми в игровой деятельности. Идея расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников за счет внедрения конструкторов нового поколения, а также привлечь родителей к совместному техническому творчеству легла в основу рабочей программы по роботехнике на базе конструктора LEGO Education WeDo.

В данной Программе обобщен теоретический материал по LEGO-конструированию, предложены собственные способы организации обучения конструированию на основе конструкторов LEGO Education WeDo. Составлены конспекты НОД с использованием конструкторов LEGO Education WeDo.

Инновационность Программы заключается во внедрении конструкторов LEGO Education WeDo в образовательный процесс ДОУ.

Организация работы с продуктами LEGO Education WeDo базируется на принципе практического обучения.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их ориентация на результаты образования, причем они рассматриваются на основе системно – деятельностного 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. Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде LEGO, которая объединяет в себе специально скомпонованные для занятий в группе комплекты LEGO, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию. Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет дошкольникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний – от теории механики до психологии, что является вполне естественным.

Очень важным представляются тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы механизмов. Одна из задач Программы заключается в том, чтобы перевести уровень общения ребят с техникой на «ты», познакомить с профессией инженера.

Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети дошкольного возраста получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Вторая важная задача программы состоит в том, чтобы научить детей грамотно

выразить свою идею, спроектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели, способной к функционированию.

1.2. Цель программы:

Познакомить детей с основами робототехники и конструирования, научить правильно читать инструкцию, и грамотно организовывать процесс конструирования.

Задачи программы:

- формировать умение определять, различать и называть детали конструктора;
- формировать умение рассказывать о модели, ее составных частях и принципе работы;
- учить конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, по схеме;
- развивать умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- развивать умение работать в паре, коллективно;
- способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, формировать навыки коллективного труда;
- прививать навыки программирования через разработку программ в визуальной среде программирования, развивать алгоритмическое мышление;
- воспитывать внимательность, настойчивость, целеустремленность, умение преодолевать трудности;
- воспитывать самостоятельность и творческая реализация собственных замыслов.

Процесс обучения строится на общедидактических и специфических принципах:

1. Принцип доступности:

- построение процесса обучения на адекватных возрасту формах работы с детьми;
- предусматривает решение программных задач в совместной деятельности взрослых и детей и самостоятельной деятельности воспитанников.

2. Принцип систематичности и последовательности:

- обеспечивает единство воспитательных, развивающих и обучающих задач;
- занятия проводятся систематично;
- программный материал преподносится последовательно, от простого к более сложному.

3. Принцип индивидуальности и дифференцированности, учета возрастных особенностей:

- подбор заданий, методов и приемов обучения осуществляется с учетом индивидуальных психолого-физиологических особенностей детей, что обеспечивает формирование у каждого ребенка ситуации успеха;
- материал преподносится в соответствии с их личностными характеристиками, в доступной для понимания форме;
- обеспечивает психологическую защищенность ребенка, эмоциональный комфорт, создание условий для самореализации с опорой на индивидуальные особенности ребенка.

4. Принцип проблемности:

- основан на создании проблемной ситуации, которая позволяет детям самостоятельно найти решение.

5. Игровой принцип:

- занятия носят игровой характер.

6. Принцип креативности:

- предусматривает «выращивание» у дошкольников способности переносить ранее сформированные навыки в ситуации самостоятельной деятельности, инициировать и поощрять потребности детей самостоятельно находить решение нестандартных задач и проблемных ситуаций.

7. Принцип результативности:

- получение положительного результата независимо от уровня интеллектуального развития детей.

1.3. Значимые для разработки и реализации рабочей программы характеристики:

Возрастные психофизические особенности детей 6-7 лет.

Возрастные особенности детей шестого года жизни

Социальная ситуация развития характеризуется установлением отношений сотрудничества с взрослым, попытками влиять на него, активным освоением социального пространства. Общение ребенка с взрослым становится все более разнообразным, постепенно оно все более приобретает черты личностного - взрослый выступает для ребенка источником социальных познаний, эталоном поведения в различных ситуациях. Изменяются вопросы детей - они становятся независимыми от конкретной ситуации: ребенок стремится расспрашивать взрослого о его работе, семье, детях, пытается высказывать собственные идеи и суждения. Постепенно к 6 годам начинает формироваться круг друзей. Сверстник начинает приобретать индивидуальность в глазах ребенка 6-7 лет, становится значимым лицом для общения, превосходя взрослого по многим показателям значимости. Ребенок начинает воспринимать не только себя, но и сверстника как целостную личность, проявлять к нему личностное отношение. Для общения важными становятся личностные качества сверстника: внимательность, отзывчивость, уравновешенность, а также объективные условия: частота встреч, одна группа детского сада, одинаковые спортивные занятия и т.д. Основным результатом общения ребенка со сверстником - это постепенно складывающийся образ самого себя. Продолжает совершенствоваться сюжетно-ролевая игра. В игре дети начинают создавать модели разнообразных отношений между людьми. Плановость, согласованность игры сочетается с импровизацией, наблюдается длительная перспектива игры - дети могут возвращаться к неоконченной игре. Постепенно можно видеть, как ролевая игра начинает соединяться с игрой по правилам. Активное развитие ребенка происходит и в других видах продуктивной деятельности (изобразительной деятельности, конструировании, труде). Начинает развиваться способность к общему коллективному труду, дети могут согласовывать и планировать свои действия. В активной деятельности развивается личность ребенка, совершенствуются познавательные процессы и формируются новообразования возраста. Наблюдается переход от произвольного и непосредственного запоминания к произвольному и опосредованному запоминанию и припоминанию. Продолжается сенсорное развитие, совершенствуются различные виды ощущения, восприятия, наглядных представлений. Повышается острота зрения и точность цветовосприятия, развивается фонематический слух, возрастает точность оценки веса предметов. Существенные изменения происходят в умении ориентироваться в пространстве - ребенок выделяет собственное тело, ведущую руку, ориентируется в плане комнаты. Наглядно-образное мышление является ведущим в возрасте 6-7 лет, однако именно в этом возрасте закладываются основы словесно-логического мышления, дети начинают понимать позицию другого человека в знакомых для себя ситуациях. Осуществляется постепенный переход от эгоцентризма детского мышления к децентрации - способности принять и понять позицию другого. Формируются действия моделирования: ребенок способен разложить предмет на эталоны - форму, цвет, величину. В воображении ребенок этого возраста начинает использовать символы, т.е. замещать реальные предметы и ситуации воображаемыми: образ предмета отделяется от предмета и обозначается словом. Внимание приобретает большую сосредоточенность и устойчивость. Повышается объем внимания, оно становится более опосредованным. У детей 7-го года жизни отмечается усиление проявления целеустремленности поведения при постановке цели, а также при планировании деятельности, реализации принятой цели,

закрепляется общественная направленность этого волевого качества. Большинство детей правильно произносит все звуки родного языка, может регулировать силу голоса, темп речи, интонацию вопроса, радости, удивления. К старшему дошкольному возрасту у ребенка накапливается значительный запас слов. Продолжается обогащение лексики (словарного состава, совокупности слов, употребляемых ребенком). Особое внимание уделяется ее качественной стороне: увеличению лексического запаса словами сходного (синонимы) или противоположного (антонимы) значения, а также многозначными словами. В старшем дошкольном возрасте в основном завершается важнейший этап развития речи детей - усвоение грамматической системы языка. В подготовительной к школе группе (с 6 до 7 лет) конструктивное творчество отличается содержательностью и техническим разнообразием, дошкольники способны не только отбирать детали, но и создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу.

В подготовительных к школе группах дети делают сложные постройки: красивые здания, замки, транспортные модели и т. д. К пяти годам дети уже способны замыслить довольно сложную конструкцию, называть ее и практически создавать. Необходимо ставить перед детьми проблемные задачи, направленные на развитие воображения и творчества.

Детям можно предлагать конструирование по условиям. 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 можно использовать более сложные наборы ЛЕГО.

У детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления. В течение года возрастает свобода в выборе сюжета, развивается речь, что особенно актуально для детей с ее нарушениями.

1.4. Планируемый результат:

Планируемые итоговые результаты освоения Рабочей программы по робототехнике на базе конструктора LEGO Education WeDo:

1.Познавательные:

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно строить схему;
- программировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.

2.Регулятивные:

- работать по предложенным инструкциям;
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения,
- анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

3.Коммуникативные:

- работать в паре и коллективе; уметь рассказывать о постройке;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Предметные результаты изучения курса «Робототехника», базовый уровень:

- знание простейших основ механики;
- виды конструкций, соединение деталей;
- последовательность изготовления конструкций;

- целостное представление о мире техники;
- последовательное создание алгоритмических действий;
- начальное программирование;
- умение реализовать творческий замысел;
- знание техники безопасности при работе в кабинете робототехники.

Иметь представление:

- о базовых конструкциях;
- о правильности и прочности создания конструкции;
- о техническом оснащении конструкции.

Формами подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы являются открытое занятие, выставка готовых работ, участие в конкурсах и соревнованиях различного уровня.

2.СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1.Основные приемы обучения робототехнике:

Конструирование по образцу

Это показ приемов конструирования игрушки-робота (или конструкции). Сначала необходимо рассмотреть игрушку, выделить основные части. Затем вместе с ребенком отобрать нужные детали конструктора по величине, форме, цвету и только после этого собирать все детали вместе. Все действия сопровождаются разъяснениями и комментариями взрослого. Например, педагог объясняет, как соединить между собой отдельные части робота (конструкции).

Конструирование по модели

В модели многие элементы, которые её составляют, скрыты. Ребенок должен определить самостоятельно, из каких частей нужно собрать робота(конструкцию). В качестве модели можно предложить фигуру (конструкцию) из картона или представить ее на картинке. При конструировании по модели активизируется аналитическое и образное мышление. Но, прежде, чем предлагать детям конструирование по модели, очень важно помочь им освоить различные конструкции одного и того же объекта.

Конструирование по заданным условиям

Ребенку предлагается комплекс условий, которые он должен выполнить без показа приемов работы. То есть, способов конструирования педагог не дает, а только говорит о практическом применении робота. Дети продолжают учиться анализировать образцы готовых поделок, выделять в них существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия основных признаков по форме и размеру зависят от назначения (заданных условий) конструкции. В данном случае развиваются творческие способности дошкольника.

Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам

На начальном этапе конструирования схемы должны быть достаточно просты и подробно расписаны в рисунках. При помощи схем у детей формируется умение не только строить, но и выбирать верную последовательность действий. Впоследствии ребенок может не только конструировать по схеме, но и наоборот, - по наглядной конструкции (представленной игрушке-роботу) рисовать схему. То есть, дошкольники учатся самостоятельно определять этапы будущей постройки и анализировать ее.

Конструирование по замыслу

Освоив предыдущие приемы робототехники, ребята могут конструировать по собственному замыслу. Теперь они сами определяют тему конструкции, требования, которым она должна соответствовать, и находят способы её создания. В конструировании

по замыслу творчески используются знания и умения, полученные ранее. Развивается не только мышление детей, но и познавательная самостоятельность, творческая активность. Дети свободно экспериментируют со строительным материалом. Постройки (роботы) становятся более разнообразными и динамичными.

Как правило, конструирование по робототехнике завершается игровой деятельностью. Дети используют роботов в сюжетно-ролевых играх, в играх-театрализациях. Таким образом, последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных игровых и экспериментальных действий дети развивают свои конструкторские навыки, логическое мышление, у них формируется умение пользоваться схемами, инструкциями, чертежами.

2.2. Формы и методы, используемые для реализации программы.

Форма обучения: специально организованные подгрупповые занятия в форме кружковой работы, совместная и самостоятельная деятельность детей. Программа направлена на развитие конструкторских способностей детей. Занятия проводятся с детьми с 6-7 лет по подгруппам (6-8 детей).

- в подготовительной к школе группе не более 30 мин (дети 6-7 лет)

Методы обучения:

- **Наглядные** (просмотр фрагментов мультимедийных 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).

2.3. Особенности методики обучения

Учебно-воспитательный процесс направлен на развитие природных задатков детей, на реализацию их интересов и способностей. Каждое занятие обеспечивает развитие личности ребенка. При планировании и проведении занятий применяется личностно-ориентированная технология обучения, в центре внимания которой неповторимая личность, стремящаяся к реализации своих возможностей, а также системно-деятельностный метод обучения. Данная программа может помочь педагогам дополнительного образования организовать совместную деятельность в рамках реализации ФГОС ДО. Но четкая регламентированность не должна отразиться на творческих способностях ребенка и педагога. Допускается творческий, импровизированный подход со стороны детей и педагога того, что касается возможной замены порядка раздела, введения дополнительного материала, методики проведения занятий. Руководствуясь данной программой, педагог имеет возможность увеличить или уменьшить объем и степень технической сложности материала в зависимости от состава группы и конкретных условий работы. На занятиях кружка «Робототехника» используются в процессе обучения дидактические игры, отличительной особенностью которых является обучение средствами активной и интересной для детей игровой деятельности.

Дидактические игры, используемые на занятиях, способствуют:

- развитию мышления (умение доказывать свою точку зрения, анализировать конструкции, сравнивать, генерировать идеи и на их основе синтезировать свои собственные конструкции), речи (увеличение словарного запаса, выработка научного стиля речи), мелкой моторики;

- воспитанию ответственности, аккуратности, отношения к себе как самореализующейся личности, к другим людям (прежде всего к сверстникам), к труду
- обучению основам конструирования, моделирования, автоматического управления с помощью компьютера и формированию соответствующих навыков.

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Оформление предметно-пространственной среды.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, создана предметно-развивающая среда: столы, стулья (по росту и количеству детей); демонстрационный столик; технические средства обучения (ТСО) – ноутбук, планшет; презентации (по темам занятий); игрушки для обыгрывания; технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи; картотека игр, наборы конструкторов LEGO WeDo 2.0.

3.2. Учебно – тематическое планирование.

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Введение в робототехнику.	1
2.	Введение в конструирование и программирование.	13
3.	Юный робототехник.	15
Итого:		29

Комплексно-тематическое планирование

LEGO-конструирование «Простые механизмы»

Тема:

- Образовательные задачи
- Содержание детской деятельности

Октябрь

Тема 1. Правила техники безопасности. Организация рабочего места.

Знакомство с робототехническим конструктором.

Ознакомление детей с техникой безопасности во время работы. Рассмотреть понятие «робот», «три закона робототехники», показать при помощи презентации многообразие роботов, которые в настоящее время окружают нас. Познакомить детей с основными деталями конструктора.

Учить детей самостоятельно искать детали по картинке «Основные элементы», при этом обращая внимание на форму и цвет деталей.

Рассматривание управляемого блока (батареный блок с мотором), его роль в конструкции (используя его, мы можем создавать любые динамические модели). Самостоятельное соединение 2-3 пластин, используя короткие и длинные заклепки, разъединение деталей, используя разделитель.

№	месяц	этап	тема	ч
1	Октябрь	Подготовительный	Тема: Мир роботов. Роботы вокруг нас.	1
2	Октябрь	Подготовительный	Путешествие на планету «Хьюнаробо»	1
3	Октябрь	Подготовительный	Первое путешествие с КИКИ. Волшебный «мост» в страну «Кикиленд»	1
4	Октябрь	Подготовительный	Морские обитатели планеты (Краб и осьминог)	1
5	Ноябрь	подготовительный	Детская игровая площадка	1
6	Ноябрь	подготовительный	Космос: космические станции , спутники ракеты и др.	1
7	Ноябрь	подготовительный	Аэропорт: самолёты , вертолеты и др.	1
8	Ноябрь	подготовительный	Детский городок.	1
9	Декабрь	подготовительный	Автопарк : автобус, экскаватор, заправочная станция, почтовая машина и др.	1
10	Декабрь	подготовительный	Движущие постройки : юла, качели, лодка с парусами, гоночная машина , хоккеист, собачка, лодка с парусами и др.	1
11	Декабрь	подготовительный	Городская жизнь (люди разных профессий)	1
12	Декабрь	подготовительный	Наши помощники – роботы.	1
13	Декабрь	подготовительный	Как научить робота выполнять команды?	1
14	Январь	основной	«Умная вертушка»	1
15	Январь	основной	«Танцующие птицы»	1
16	Январь	основной	«Обезьянка-барабанщик»	1
17	Февраль	основной	«Рычащий лев»	1
18	Февраль	основной	«Порхающая птица	1
19	Февраль	основной	«Вратарь»	1
20	Февраль	основной	«Ликующие болельщики»	1
21	Март	основной	«Нападающий»	1
22	Март	основной	«Спасение самолета»	1
23	Март	основной	«Непотопляемый парусник»	1
24	Март	основной	«Спасение от великана»	1
25	Апрель	основной	«Автомобиль»	1
26	Апрель	основной	«Колесо обозрения»	1
27	Апрель	основной	«Дом на колёсах»	1
29	Апрель	заключительный	Самостоятельное	1

			конструирование и программирование любимой модели.	
			Итог:	29

Октябрь

Тема: Мир роботов. Роботы вокруг нас.

- 1. Раскрыть понятие робот. Особенности роботов, их функции. Их место в нашей жизни.
- 2. Раскрыть понятие «конструирование», «конструктор»

Тема: Путешествие на планету «Хьюнаробо»

- Знакомство с роботом КИКИ.
- Познакомить с разными видами конструкторов.
- Познакомить с конструктором «Хьюна». Знакомство с деталями конструктора, их названиями, назначением, терминологией.
- Познакомить с техникой безопасности при работе с конструктором.

Тема: Первое путешествие с КИКИ. Волшебный «мост» в страну «Кикиленд»

- 1. Познакомить с типовыми соединениями деталей конструктора.
- Познакомить с условными обозначениями деталей конструктора в схеме.
- Модель «Мост».

Тема: Морские обитатели планеты (Краб и осьминог)

- Познакомить с морскими обитателями. Друзья Кики - краб и осьминог.
- Модель «Краб»
- Модель «Осьминог»

Ноябрь

Тема: «Детская площадка»

- Учить детей творчески применять ранее приобретенные конструктивные навыки, учить конструировать по рисунку. Учить детей анализировать образец будущей постройки, планировать свою деятельность, соотносить нарисованные детали с настоящими;
- Развивать умение строить по чертежу; закреплять знания детей о деталях конструктора;
- Создать условия для ознакомления с законами робототехники; с образовательным конструктором «WeDo 2.0».

Формирование устойчивого навыка безопасного поведения на занятиях.

Тема: «Космос: космические станции, спутники ракеты и др.

- Способствовать умению определять размер деталей без использования вспомогательных материалов, развитию творческого конструктивного воображения.
 - стимулирование детского технического творчества и познавательного интереса через лего-конструирование.
 - Продолжать совершенствовать умения ребёнка создавать конструкции по собственному замыслу с опорой на картинку. Формировать умение самостоятельно решать технические задачи.
 - Расширять знания детей о космосе, космических аппаратах, космонавтах. Развивать образное и пространственное мышление, фантазию и

воображение, любознательность и инициативность.

- Воспитывать организованность, дисциплинированность, целеустремлённость, работоспособность, самостоятельность.

Тема: Аэропорт: самолёты, вертолеты и др.

- Создание собственной постройки, используя прием поэтапного планирования своей деятельности, самостоятельный подбор деталей, конструирование в команде.
- Знакомить детей с элементарными сведениями о возникновении и развитии авиации; Ввести в активный словарь детей слова: воздушный шар, самолет, корпус, фюзеляж, шасси, пилот, кабина экипажа, топливные баки, пассажирский салон, багажные отсеки;

Тема: «Детский городок»

- обогащенные и систематизированные знания детей о городе.
- формирование устойчивого интереса детей к изучению LEGO-конструирования и образовательной робототехники.

Декабрь

Тема: Автопарк : автобус, экскаватор, заправочная станция, почтовая машина и др

- Способствовать формированию знаний детей о то что такое автопарк
- Содействовать созданию модели определенного назначения. Поддерживать желание передавать характерные признаки объектов на основе представлений, полученных в результате наблюдений или в результате рассматривания репродукций, фотографий, иллюстраций.
- Выделение структуры объекта и установление ее взаимосвязи с практическим назначением объекта. Самостоятельный подбор деталей, самостоятельное нахождение конструктивных решений.

Тема: Движущие постройки : юла, качели, лодка с парусами, гоночная машина , хоккеист, собачка, лодка с парусами и др.

- Создание механизма (повышающей зубчатой передачи) по инструкционной карте, доработка модели (гоночной машины) в соответствии с предложенными условиями, используя метод ТРИЗ (самостоятельное нахождение конструктивных решений), используя элементы планирования своей деятельности. Экспериментирование с моделью: перестановка зубчатых колес с целью наблюдения зависимости параметров модели от механизма, лежащего в ее основе. Участие в соревновательной деятельности: самая быстрая модель.

Тема: Городская жизнь (люди разных профессий)

- Формировать знания о людях разной профессии.
- Конструирование городских жителей по заданию. Конструирование мини-города с домами, парком, транспортом, с жителями города и животными.

Тема: «Наши помощники – роботы»

- Активизация словаря: «Робот» – механически человек, Андро́ид, наука - «Робототехника», инженер-робототехник,
- Формировать представление о роботах и навыков объемного моделирования

Тема: «Как научить робота выполнять команды?»

развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам робототехники и программирования

Январь

Тема: «Умная вертушка»

- Учить детей работать с конструктором «Lego» используя инструкцию, действуя по образцу и самостоятельно; развивать пространственное воображение, фантазию, творчество;
- воспитывать аккуратность, усидчивость, бережливость; формировать знания о том, что предметы можно раскрутить;
- Научить конструировать модель и создавать программу для раскручивания.

Тема: «Танцующие птицы»

- Сконструировать двух механических птиц, которые способны издавать звуки и танцевать, и запрограммировать их поведение. В модели используется система ременных передач.
- Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели.
- Знакомство с системой шкивов и ремней (ременных передач, работающих в модели. Анализ влияния смены ремня на направление и скорость движения модели «Танцующие птицы».
- Создание и программирование модели с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.

Тема: «Обезьянка-барабанщик»

- формировать умение конструировать модели из деталей конструктора Lego WeDo.
- Продолжать обучение детей строительству конструкций из Lego Education WeDo.
- Развивать умение работать в команде и эффективно распределять обязанности, словарный запас детей. Развивать мелкую моторику.

Тема: «Рычащий лев»

- Изучение робототехники, создание собственного робота, умение программировать с помощью LEGO WeDo;
- экспериментальное исследование, оценка (измерение) влияния датчика наклона.

Февраль

Творческая работа «Рычащий лев»

- 'Создать условия для творческого мышления детей в процессе свободного конструирования на тему «Рычащий лев» Поддерживать желание детей проявлять инициативу в оказании помощи товарищам, оригинальный подход к работе. Направлять действия детей на выделение структуры объекта и установление взаимосвязи созданного ими механизма с практическим назначением объекта, в котором может быть использован данный механизм.

- Создание сложного механизма, состоящего из двух и более простых механизмов. Устная презентация своей работы: описание работы механизма.

Тема: «Порхающая птица»

- Создать условия для ознакомления учащихся с разными видами птиц. Поддерживать инициативу и оригинальный подход в решении задач по программированию. Формировать навыки работы в коллективе.
- Программирование готовых моделей на выполнение определенных действий. Экспериментирование с целью достижения необходимого поведения модели.

Тема: «Вратарь»

- Создать условия для работы в мини-группах, а также для самостоятельного формирования этих групп. Подвести детей к обнаружению проблемы и выявлению возможных способов ее разрешения. Содействовать в создании построек определенного назначения. Поддерживать инициативу в процессе работы, творческий подход. Акцентировать внимание детей на технических характеристиках моделей.
- Создание конструкций определенного назначения в мини-группах (ворота, вратарь)

Тема: «Ликующие болельщики»

- Способствовать ознакомлению детей с понятием программа, формировать понимание необходимости упорядочивания и последовательности своих действий. Поддерживать инициативу в планировании своей деятельности на занятии. Содействовать формированию плана действий ребенка на ближайший вечер.

Март

Тема: Нападающий»

- Формировать алгоритмическое мышление детей посредством решения определенных задач и написания программ в среде WeDo 2.0. Поддерживать стремление самостоятельно создавать программу, проверять свои предположения практическим путем.

Тема: «Спасение самолета»

- Способствовать формированию устойчивого понимания значения и необходимости использования цикла в программе. Способствовать ознакомлению детей с различными программами, предполагающими использование цикла.
- Продолжать обучение детей строительству конструкций из Lego Education WeDo.

Тема: «Непотопляемый парусник»

- Создать условия для развития творческого мышления детей. Способствовать овладению способами построения замысла и элементарного планирования своей деятельности. При необходимости содействовать в создании модели. Поддерживать творческую инициативу. Обеспечить свободный выбор материала.
- Конструирование и программирование модели парусника. Устная презентация своей модели.

Тема: «Спасение от великана»

•Формирования знаний о том, что предметы за счёт датчика расстояния и программирования могут изменяться в поведении (вставать, про-сыпаться, реагировать на появление вблизи него каких-либо объектов).

- Научить конструировать модель великана и испытать её в действии.
- Развивать устное общение с использованием специальных терминов.

Апрель

Тема: «Автомобиль»

- Закреплять понятия: трение, тяга и толчек; Изучение работы колеса;
- Закрепить знания детей о легковом виде транспорта, как наземного; Тренировать навыки сборки деталей;

Тема: «Колесо обозрения»

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.

Тема: «Дом на колесах».

- развивать продуктивную деятельность. Знакомить детей с деталями конструктора Лего.
- • Формировать умение создавать и программировать модель с целью демонстрации знаний и умений в области конструирования и программирования, умения работать с цифровыми инструментами и инструкционными картами. Способствовать повышению интереса детей к техническому творчеству.

Тема «Самостоятельное конструирование и программирование любимой модели»

• Способствовать повышению интереса к техническому творчеству. Создать условия для успешной демонстрации детьми знаний и умений в области конструирования и программирования, полученных на занятиях, для формирования команд и ознакомления с регламентом соревнований. Подвести к грамотному выбору механизма, повышающего скорость действия модели. Способствовать работе в команде и самостоятельному конструированию, и программированию. Обеспечить свободный выбор элементов конструктора и способов соединения деталей для создания модели.

• Командное конструирование и программирование моделей технических устройств.

3.3. Формы работы с семьями воспитанников

На основании ФЗ «Об образовании в РФ» родители являются не только равноправными, но и равно ответственными участниками образовательного процесса, поэтому особое место при организации образовательного процесса отводится взаимодействию с семьями воспитанников.

Основные формы работы:

1. **Родительские собрания.** Взаимное общение педагогов и родителей по актуальным проблемам технического творчества и конструирования с детьми старшего дошкольного возраста: «Образовательные возможности современных конструкторов»;

2. **Открытые занятия с детьми для родителей.** Проводится в конце учебного года.

3. **Мастер-класс.** Создание условий для творческой самореализации детей и родителей.

Организация совместной деятельности. Выработка у родителей педагогических умений по развитию конструктивно-модельной деятельности детей, эффективному расширению возникающих педагогических ситуаций.

- «Увлекательный мир Lego . Что нам стоит всё построить?»
- «РобоАзбука от А до Я» (знакомство с программируемым конструктором).

4. **Выставки работ родителей и детей, семейные вернисажи.** Демонстрация результатов совместной деятельности родителей и детей с целью повышения активности родителей в жизни группы, как один из показателей комфортности внутрисемейных отношений и взаимоотношений между ребёнком и родителем.

5. **Творческий клуб «Роботёнок».** Знакомство родителей и детей с техническими возможностями образовательных конструкторов, развитие творческих способностей, формирование заинтересованного отношения к процессу и результату совместной деятельности.

Работа совместной творческой группы дети - родители (подготовка к соревнованиям технической направленности, работа над творческими проектами, совместная постановка спектаклей с использованием образовательных конструкторов).

6. **Наглядно-информационная поддержка.** Информационная страничка группы на официальном сайте дошкольного учреждения, работа форума. Ознакомление родителей с работой учреждения в направлении развития технического творчества и образовательной робототехники, с ее задачами и содержанием, полезные статьи, объявления, информация и справочные материалы-пособия для родителей, фотографии детских работ, проектов.

Список литературы

Комарова, Л.Г. Строим из Lego (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego). / Л.Г. Комарова. - М.: «ЛИНКА-ПРЕСС», 2001г.- 88 с.: ил.

Корякин, А.В. Образовательная робототехника (Lego WeDo): сборник методических рекомендаций и практикумов. / А.В. Корякин. - М.: ДМК Пресс, 2016. - 254 с.: ил.

Корякин А.В. Образовательная робототехника (Lego WeDo): рабочая тетрадь. / А.В. Корякин. - М.: ДМК Пресс, 2016. - 96 с.: ил.

Лусс, Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с : шью Lego: пособие для педагогов-дефектологов. / Т.В. Лусс. - М.: Гуманит. изд. центр .ДОС, 2003.-23 с.

Книга учителя Lego Education WeDo 2.0

Симонова, В.Г. Развитие творческих способностей детей дошкольного возраста на занятиях по Lego-конструированию: Методическое пособие / В.Г. Симонова. - Ульяновск, 2009.-36с.

Фешина, Е.В. Lego-конструирование в детском саду / Е.В. Фешина. - М.: ТЦ Сфера, 2012.-144с.

Дополнительная образовательная программа по техническому конструированию «РобоСтарт» на основе использования образовательного конструктора LEGO Education WeDo 2.0. – М. Издательство Перо, 2019.-116с.