

Российская Федерация
Администрация муниципального образования
«Черняховский муниципальный округ Калининградской области»
Управление образования
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 7»

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1

« » 2024 г



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

Возраст обучающихся: 5-6 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

воспитатель

Маркосова Юлия Юрьевна

г. Черняховск, 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность (профиль) программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Робототехника».

Актуальность программы

Инновационные процессы в системе образования требуют обновления содержания и организации обучения дошкольников. Учеными доказано, что в период дошкольного возраста закладываются фундаментальные компоненты становления личности ребенка. Именно поэтому федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) направлен на решение задач всестороннего развития дошкольников, в том числе на формирование мотивации познавательного развития дошкольников, а также конструктивных познавательных действий [11]. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения в дошкольной организации. В условиях внедрения государственного образовательного стандарта дошкольного образования представляемый проект актуален, так как:

- является эффективным средством познавательного развития дошкольников, обеспечивающим интеграцию образовательных областей;
- позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме конструктивной игры;
- формирует познавательный интерес и действия, навыки общения и сотворчества;
- объединяет игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляет ребенку возможность экспериментировать.

Также данная программа обеспечит системную образовательную деятельность конструктивной направленности средствами конструкторов «нового поколения», позволит сформировать базовые знания у дошкольников в области технического конструирования.

В реальной практике дошкольных образовательных учреждений остро ощущается необходимость в организации работы по заинтересованности в техническом творчестве и привитию первоначальных технических навыков, формированию предпосылок инженерного мышления. Однако отсутствие необходимых условий в детском саду не позволяет решить данную проблему в полной мере. В связи с этим возникают следующие противоречия между:

- требованиями ФГОС ДО, где указывается на активное применение конструктивной деятельности с дошкольниками, как деятельности, способствующей развитию исследовательской и творческой активности детей и недостаточным оснащением детского сада конструкторами нового поколения, а также отсутствием организации целенаправленной систематической образовательной деятельности с использованием конструкторов нового поколения;
- необходимостью создания в группах инновационной предметно-развивающей среды, в том числе способствующей формированию первоначальных технических навыков у дошкольников и отсутствием Программы работы с детьми с конструкторами «нового поколения».

Таким образом, выявленные противоречия указывают на необходимость и возможность внедрения конструирования из конструкторов нового поколения в образовательном процессе детского сада, что позволит создать благоприятные условия для приобщения дошкольников к техническому творчеству, формированию первоначальных технических навыков.

Гипотеза: использование конструкторов нового поколения в процессе конструктивной деятельности будет способствовать формированию конструктивных, технических навыков у воспитанников младшего, среднего дошкольного возраста.

Новизна заключается в том, что в образовательном процессе применяется конструкторы нового поколения, позволяющие более качественно развивать конструктивные, технические способности детей, используя разнообразные

методы и приемы организации детской деятельности.

Отличительные особенности программы

Развитие робототехники в настоящее время включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных технологий, которые определены Правительством в рамках «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025». Важным условием успешной подготовки инженерно-технических кадров в рамках обозначенной стратегии развития, является внедрение инженерно-технического образования в систему воспитания школьников и даже дошкольников.

Так же новизна программы выражена в инженерной направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, предусматривает авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты, отвечает требованиям направления региональной политики в сфере образования — развитие научно-технического творчества детей в условиях модернизации производства.

Развитие образовательной робототехники в России сегодня идет в двух направлениях: в рамках общей и дополнительной системы образования. Образовательная робототехника позволяет вовлечь в процесс технического творчества детей, начиная уже со старшего дошкольного возраста, дает возможность создавать инновации своими руками, и заложить основы успешного освоения профессии инженера в будущем. В настоящее время в образовании применяют различные робототехнические комплексы, одним из которых является конструктор LEGO WeDo. Работа с образовательными конструкторами LEGO WeDo позволяет в форме игры исследовать основы механики, физики и программирования. Разработка, сборка и построение алгоритма поведения модели позволяет учащимся самостоятельно освоить целый набор знаний из разных областей, в том числе робототехники, электроники, механики, программирования, что способствует повышению

интереса к быстроразвивающейся науке робототехнике.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 5-6 лет.

Объем и срок освоения программы

Срок освоения программы – 1 год.

Данный вид деятельности рекомендуется один раз в неделю во второй половине дня, продолжительностью 25 минут. **Форма обучения – очная.**

Особенности организации образовательного процесса

Набор осуществляется только из числа детей, посещающих дошкольную образовательную организацию, разместившую программу. Программа предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав групп: 4 – 25 человек.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год – 36 ч. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах: для детей 5-6 лет – 25 минут. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Возрастные и индивидуальные особенности детей в возрасте 5-6 года.

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 5-6 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 5-6 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 6-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 старшей группе (с 5 до 6 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 старших 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.

Возрастные особенности детей седьмого года жизни.

Социальная ситуация развития характеризуется все возрастающей инициативностью и самостоятельностью ребенка в отношениях с взрослым, его попытками влиять на педагога, родителей и других людей. Общение с взрослым приобретает черты вне ситуативно-личностного: взрослый начинает восприниматься ребенком как особая, целостная личность, источник социальных познаний, эталон поведения.

Сюжетно-ролевая игра достигает пика своего развития. Ролевые взаимодействия детей содержательны и разнообразны, дети легко используют предметы-заместители, могут играть несколько ролей

одновременно. Сюжеты строятся в совместном со сверстниками обсуждении, могут творчески развиваться.

Педагогическая целесообразность, практическая значимость

Программе свойственна развивающая направленность. Это означает, что заданное в программе и подлежащее освоению детьми содержание знаний и практических действий способствует проявлению и становлению интересов к познанию, выявлению закономерностей, связей и зависимостей предметов и явлений окружающего мира; обогащает ребенка и выявляет его индивидуальные возможности и уровень развития. Это, как правило, практические виды деятельности, доступные ребенку: сравнение, преобразование, воссоздание, комбинирование, моделирование и т.д. программа направлена на развитие самостоятельности, познавательной и коммуникативной активности, социальной уверенности, ценностной ориентации, определяющих поведение.

Цель дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы: развивать научно-технический и творческий потенциал личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Обучение основам конструирования.

Задачи:

Для детей 5-6 лет:

- закреплять умение работать с конструктором Лего, учитывая его свойства;
- закреплять умение выделять, называть, классифицировать объемные геометрические тела и архитектурные формы;
- научить создавать сюжетные композиции;
- видеть образ и соотносить его с деталями конструктора;
- научить использовать различные приемы создания конструкций, соединять и

комбинировать детали.

Принципы отбора содержания:

1. Принцип открытости - любой ребенок имеет право выбора и может согласиться на участие в проекте, а может и отказаться, если не уверен в себе или хочет занять позицию наблюдателя. На любом этапе выполнения проекта ребенок может принять решение о продолжении работы или ее завершении. Ребенок самостоятельно распоряжается результатом своей работы и принимает решение о предоставлении или не предоставлении результата окружающим.
2. Принцип диалогичности - у ребенка всегда должна быть возможность общения и в процессе выполнения, и в обсуждении его результатов.
3. Принцип рефлексивности - ребенок должен осознать себя субъектом собственной деятельности и социальных отношений. Это помогает ему в самоопределении и объективной оценке своих возможностей.
4. Принцип последовательности: постепенное усложнение программного содержания, методов и приемов руководства детской деятельностью.
5. Принцип создания непринужденной обстановки - дети себя чувствуют комфортно, раскрепощено. Им дается возможность самим придумывать, планировать, конструировать свою постройку.
6. Принцип творческой направленности - создание условий для творческого самовыражения ребенка, с учетом его индивидуальных способностей.
7. Принцип успешности.

Основные формы и методы

Совместная деятельность с детьми организована в виде организованной образовательной деятельности. Проводится педагогами в соответствии с образовательной программой ДОО с детьми средней и возрастной группы детского сада.

В детском саду используются групповые, индивидуальные формы организованного обучения:

- Индивидуальная форма организации обучения позволяет индивидуализировать обучение.
- Групповая форма организации обучения (индивидуально-коллективная).
- Соревнования (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию).

Формы подведения итогов реализации рабочей программы:

- конкурс детских построек на базе детского сада;
- совместная проектная деятельность детей и родителей;
- совместная проектная деятельность детей и воспитателей

Методы, приемы и средства обучения дошкольников техническому конструированию и робототехнике.

1. Информационно-рецептивный (объяснительно-иллюстративный) (знакомство, рассказ, экскурсия, чтение художественной литературы, загадки, пословицы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации, инструктаж, объяснение.) достигает своей цели в результате предъявления готовой информации, объяснения, иллюстрирования словами, изображением, действиями.
2. Репродуктивный или метод организации воспроизведения способов деятельности. Метод осуществляется через систему упражнений, устное воспроизведение, решение типовых задач, (сборка моделей, конструирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами, проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физминутки).
3. Метод проблемного обучения формирует творческий потенциал дошкольников. Он осуществляется через проблемное изложение. Педагог ставит проблему и раскрывает доказательные пути её решения. Осуществляет мысленное прогнозирование определенных шагов логики решения, работает

непроизвольное запоминание.

4. Частично-поисковый (эвристический) метод. Педагог ставит проблему, составляет и предъявляет задания на выполнение отдельных этапов решения познавательных и практических проблем, планирует шаги решения, руководит деятельностью обучающегося, создает промежуточные проблемные ситуации. Дошкольник осмысливает условия, самостоятельно решает часть задач, осуществляет в процессе решения самоконтроль и самооценку, самостоятельно мотивирует деятельность, проявляет интерес, что способствует непроизвольному запоминанию, продуктивному мышлению.

5. Исследовательский метод. Педагог составляет и предъявляет обучающемуся проблемные задачи для самостоятельного поиска решения, осуществляет контроль за ходом решения. Дошкольник воспринимает проблему или самостоятельно её усматривает, планирует этапы решения, определяет способы исследования на каждом этапе, сам контролирует процесс, его завершение, оценивает. Преобладает непроизвольное запоминание, воспроизведение хода исследования, мотивировка деятельности.

На занятиях используются основные виды конструирования: по образцу, по модели, по условиям, по простейшим чертежам и наглядным схемам, по замыслу, по теме:

Конструирование по образцу.

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 и программирование по модели. Конструирование по модели является усложненной разновидностью конструирования по образцу.

Конструирование по условиям. Не давая детям образца, определяют лишь

условия, которым модель должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое её назначение. 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. Данная форма – не средство обучения детей созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

Конструирование по теме. Основная цель организации создание модели по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику.

Планируемые результаты

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

2. Сформированы конструкторские умения и навыки различать виды конструкций и соединений деталей, изготавливать несложные конструкции и простые механизмы, анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.

3. Ребенок проявляет инициативу и самостоятельность в познавательно-исследовательской и технической деятельности.

4. Сформированы основы безопасности собственной жизнедеятельности в окружающем мире.

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

6. Ребенок овладеет разными формами и видами творческо-технической деятельности, знаком с видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам.

7. Развита мелкая моторика рук, эстетический вкус.

8. Выражена активность родителей в совместной образовательной деятельности с детьми по приобщению к техническому творчеству.

Механизм оценивания образовательных результатов

Критериями выполнения программы служат:

- Осуществление сборки моделей роботов;
- Создание индивидуальных конструкторских проектов;
- Создание коллективного выставочного проекта;
- Участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

При подведении итогов отдельных разделов программы и общего итога могут использоваться следующие формы работы: презентации творческих работ, выставки рисунков, тестирование, опрос. Способность взаимодействовать с партнёром по игре. Каждый из этих критериев оценивается баллами от 1 до 5, по итогам педагог делает вывод:

от 18 до 20 — высокий уровень;

от 10 до 18 —средний;

от 5 до 10 — низкий.

Формы подведения итогов реализации программы

Для оценки результативности дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Робототехника» применяются:

- входной контроль: мониторинг
- текущий контроль: осуществляется после изучения отдельных тем, раздела программы. В практической деятельности результативность оценивается качеством выполнения практических работ. Анализируются отрицательные и положительные стороны работы, корректируются недостатки. Контроль знаний осуществляется с помощью заданий педагога дополнительного образования взаимоконтроль, самоконтроль и др. Они стимулируют работу обучающихся.
- итоговый контроль в конце учебного года проходит в виде презентации изготовленных детьми роботов.

Учебный план на 1 год обучения

№ п/ п	Название темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Знакомство с конструкторами	6	2	4	Наблюдение
2.	Знакомство с роботами	4	1	3	Наблюдение
3.	Сборка роботов «Lego»	10	2	8	Наблюдение, выставка
4.	Конструирование	16	3	13	Наблюдение, выставка
	Итого	36	8	28	

Задачи второго года обучения:

обучающие:

- продолжать знакомить с комплектами LEGO;
- познакомить со средой программирования LEGOWeDo;
- дать первоначальные знания по робототехнике;
- учить основным приёмам сборки и программирования робототехнических средств;

развивающие:

- развивать конструкторские навыки;
- развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление;
- развивать мелкую моторику;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность.

воспитательные:

- воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества;
- развивать коммуникативную компетенцию: участия в беседе, обсуждении;
- развивать социально-трудовую компетенцию: трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца.

Отличительные особенности программы. Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка. ФГОС дошкольного образования предусматривает отказ от учебной модели, что требует от воспитателей и педагогов обращения к новым нетрадиционным формам работы с детьми. Проектная конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие детей в режиме игры. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2 год обучения (36 часов, 1 раз в неделю)

Тема 1.

Знакомство с конструкторами(9 часов)

Задачи:

- Познакомить с разными видами конструкторов;
- Познакомить с конструктором Lego WeDo;
- Рассмотреть основные детали конструкторов Lego WeDo;
- Познакомить детей с правилами техники безопасности

Октябрь

Тема 1: «Вводное занятие. Правила техники безопасности и правила поведения. Знакомство с деталями». Диагностика (3 ч.)

Задачи: Повторить технику безопасной работы с конструктором; техники крепления деталей. Формировать у детей правила поведения во время занятий.

Тема 2: Знакомство с компонентами конструктора LEGO education WeDo. «Первые шаги» (2 ч.)

Задачи: Учить обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.....

Ноябрь

Тема 3: Знакомство со средой программирования WeDo (блоки, палитра, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором) (1 час)

Задачи: Обучать анализу образца, выделению основных частей. Знакомить детей с конструктивными приёмами построения модели.

Тема 4: Забавные механизмы «Умная вертушка (1 час)

Задачи: »: Знакомство с «первыми шагами»: конструирование модели, рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели) и развитие (программирование модели с более сложным поведением)

Тема 5: «Обезьянка-барабанщица» (1 час)

Задачи: знакомство с «первыми шагами»: конструирование модели; рефлексия

Тема 6: «Необычный концерт» (1 час)

Задачи: развитие (2 модели с разными программами играют на разных барабанах)

Декабрь:

Тема 7: Весёлая Африка (1 час)

Задачи: «Голодный аллигатор»: знакомство с «первыми шагами»: конструирование модели, рефлексия

Тема 8: «Голодный аллигатор»: (1 час)

Задачи: развитие (программирование модели с более сложным поведением) и трансформирование модели

Тема 9: «Рычащий лев»: (1 час)

Задачи: знакомство с «первыми шагами»: конструирование модели, рефлексия

Тема: 10 «Рычащий лев»: (1 час)

Задачи: развитие (программирование модели с более сложным поведением), трансформирование модели

Январь

Тема 11: «Порхающая птица»: (2 часа)

Задачи: «первые шаги»: конструирование модели, рефлексия

Тема 12: «Весёлая Африка»: (2 час)

Задачи: объединение моделей в один сюжет истории.

декорации, демонстрация

Февраль

Тема 13: Конструирование по замыслу, повторение изученных тем, закрепление навыков (2 часа)

Задачи : Закреплять умения передавать характерные особенности животного средствами конструктора. Развивать фантазии и диалогическую речь детей.

Тема 14: «Постройка фантастического робота-животного» (1 часа)

Задачи: Формировать навыки работы с конструктором для создания роботов, с использованием схем, наглядного образца или по замыслу; Развивать фантазию и воображение детей. Закреплять навыки постройки робота-животного. Обучать созданию на плате сюжетной композиции.

Тема 15: «Нападающий», «Вратарь» - по выбору: (1 час)

Задачи: закрепление «первых шагов»: конструирование модели, рефлексия, развитие

Тема 16: «Ликующие болельщики»: (1 час)

Задачи: конструирование модели, рефлексия и развитие. «Чемпионат по футболу»

Март

Тема 17: Необычное путешествие (2 часа)

Задачи: «Спасение самолета»: конструирование модели, рефлексия и развитие Формировать навыки работы конструктором для создания роботов. Развивать фантазию и воображение. Закреплять навыки выкладывания контуров птицы. Развивать чувства симметрии.

Тема 18: «Непотопляемый парусник»: (1 час)

Задачи: Закреплять умение строить по образцу, подбирать необходимые детали и воспроизводить постройку. Развивать умение работать по образцу.

Тема19: «Спасение от великана»: (1 час)

Задачи: знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели, рефлексия и развитие Формировать навыки работы с разными видами конструкторов, Закрепить знания цвета и геометрических фигур.

Тема 20: «Необычное путешествие (2 часа)

Задачи: »: драматизация (объединение моделей в один сюжет, изготовление декораций) Закрепить умения передавать характерные особенности машин средствами конструктора. Развивать фантазию и диалогическую речь детей.

Апрель

Тема 21: «Детская площадка» - карусели : (2 часа)

Задачи: конструирование модели, рефлексия и развитие (использование ресурсного набора LEGO education WeDo) Закрепление умения создавать модели реальных объектов. Активизация навыка анализировать строение предмета, выделять основные его части. Освоение способа конструирования грузовой машины, кузов которой шире, чем кирпичик с колесами

Тема 22: «На стройке» - (2 часа)

Задачи: кран: конструирование модели, рефлексия и развитие (использование ресурсного набора LEGO education WeDo) Закреплять навыки передачи формы с использованием деталей «клювики» и «клювики-наоборот». Обучать конструированию.

Тема 23: Мой любимый город «Универмаг»: машина, дом (по выбору): конструирование модели, рефлексия и развитие (использование ресурсного набора LEGO education WeDo) (1 час)

Май

Тема 24: «Роботы-помощники». Знакомство с компонентами конструктора LEGO education WeDo 2.0, особенностями программирования.

«Майло – робот-исследователь»: проблемная ситуация, анализ технических особенностей, конструирование модели, рефлексия и развитие (2 часа)

Задачи: Закреплять умения передавать характерные особенности роботов-помощников. Развитие умения конструировать модели по заданной инструкции. Развивать фантазию и диалоговую речь детей:

Тема 4. Конструирование

Задачи:

- Развитие умения конструировать модели по заданной инструкции.
- Формировать у детей коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе.

- Научить детей строить роботов.
- Развивать конструктивное воображение детей.
- Развивать внимание, память, мышление.
- Развивать мелкую моторику пальцев рук.
- Воспитывать умение работать в паре, договариваться, учитывать мнение друга.
- Формировать умение доводить начатое дело до конца.

Тема 25: Итоговое занятие (1 час)

Задачи: Закрепить изученный материал

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Режим деятельности	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
1	Начало учебного года	02 сентября
2	Продолжительность учебного периода на каждом году обучения	36 учебных недель
3	Продолжительность учебной недели	5 дней
4	Периодичность учебных занятий	1 раз в 1 неделю
5	Количество занятий на каждом году обучения	36 занятий
6	Окончание учебного года	30 мая
7	Период реализации программы	02.09.2024 – 30.05.2025

Организационно-педагогические условия реализации программы

Качество реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей естественнонаучной направленности программы «Робототехника» обеспечивается за счет:

- доступности, открытости, привлекательности для детей и их родителей (законных представителей) содержания программы;
- наличия комфортной развивающей образовательной среды;
- наличия качественного состава педагогических работников, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого учебного материала;
- применение современных педагогических технологий.

Кадровое обеспечение реализации программы

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, имеет высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Материально-технические условия реализации программы

Наличие комфортной образовательной среды включает в себя светлое удобное помещение – кабинет, оборудованный современной мебелью соответственно возрасту детей, и рабочее место педагога, оснащенное компьютером с выходом в сеть интернет.

Материально-техническое обеспечение:

–демонстрационный комплекс, включающий в себя: мультимедийный проектор, экран, персональный компьютер;

–принтер черно-белый и цветной;

–шкаф для хранения демонстрационного материала;

Конструкторы, позволяющие детям без особых трудностей и помощи взрослых справиться с ними и проявить свое творчество и мальчикам, и девочкам;

Конструкторы из серии Лего WeDo.

Дидактические материалы:

- схемы построек;
- модели;
- технологические таблицы;
- альбомы с фотографиями объектов архитектуры;
- альбомы с фотографиями построек;
- картотека игр;
- цветные иллюстрации, картинки;
- фотографии;
- образцы;
- игрушки.

Методическое обеспечение программы

Содержание программы обуславливает необходимость использования разных форм и методов обучения: наблюдения, эксперимента, практических работ.

В ходе освоения программы обучающиеся выполняют творческие и практические работы, которые свидетельствуют об усвоении материала. Участвуют в беседах.

Методы, в основе которых располагается уровень деятельности обучающихся:

1. исследовательский – самостоятельная творческая работа обучающихся;
2. репродуктивный – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
3. частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
4. объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (выполнение работ по инструкциям, схемам и др.);
- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.).

Для эффективной реализации программы используются современные образовательные технологии:

- личностно-ориентированное обучение;
- здоровьесберегающие технологии;
- информационно-коммуникационные технологии;
- коллективная творческая деятельность.

Применяются следующие формы контроля:

Методы педагогического мониторинга:

- опрос;
- наблюдение;
- практическое задание.

Формы мониторинга:

–контроль знаний (текущая, тематическая, итоговая диагностика знаний, умений и навыков);

–собеседования.

Информационное обеспечение реализации программы

Программное обеспечение: Операционная система: Windows (XP или выше).

Для работы с интернет-порталом необходим любой из перечисленных ниже браузеров: Internet Explorer; Mozilla Firefox; Google Chrome.

Список литературы:

Нормативно-правовые документы:

1. Конвенция о правах ребенка, одобренная Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989 г.
2. Конституция РФ.
3. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
4. Федеральный Закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания обучающихся».
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

Список литературы

Литература для педагогов:

-Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO

Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.

-Кружок робототехники, [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego->

-В.А. Козлова, Робототехника в образовании [электронный ресурс]//<http://lego.rkc74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011 г.

-А.Н. Давидчук «Развитие у дошкольников конструктивного творчества» Москва «Просвещение» 1976

-А.Н. Давидчук Развитие у дошкольников конструктивного творчества
Москва «Просвещение» 1976

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

-ЛуссТ.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей спомощью LEGO». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва 2003

Интернет – ресурсы:

<http://int-edu.ru>

<http://7robots.com/>

<http://www.spfam.ru/contacts.html>

<http://robocraft.ru/>

<http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15>

[/ http://insiderobot.blogspot.ru/](http://insiderobot.blogspot.ru/)

<https://sites.google.com/site/nxtwallet/>

<http://www.elrob.org/elrob-2011>

<http://forum.russ2.com/index.php?showforum=69>

<http://www.robo-sport.ru/>

<http://www.railab.ru/>

<http://www.tetrixrobotics.com/>

<http://lejos-osek.sourceforge.net/index.htmK>

<http://robotics.benedettelli.com/>

<http://www.battlebricks.com/>

<http://www.nxtprograms.com/projects.html>

<http://roboforum.ru/>

<http://www.robocup2010.org/index.php>

<http://myrobot.ru/index.php>

<http://www.aburobocon2011.com/>

www.myalma.rinfo@myalma.ru

