

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение –
детский сад №497

Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол № 4 от 31.08.2022



Утверждаю:
Заведующий МБДОУ –
детского сада № 497

Е.В. Чудова
Приказ № 103-о/д от 31.08.2022

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Робототехника для дошкольников»

Направленность: научно - техническая
Срок реализации: 1 год.

Автор - составитель:
педагог дополнительного
образования
Т.В. Березина

2022 год

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

1.1. Пояснительная записка

Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Одной из разновидностей конструктивной деятельности является создание 3D-моделей из РОБИ-конструкторов, которые обеспечивают сложность и многогранность воплощаемой идеи. Опыт, получаемый ребенком в ходе проектирования, алгоритмизации незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. Проектирование и алгоритмизация способствуют формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности. появляются первые знания и умения в программировании, составлении алгоритма.

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 педагогов обращения к новым нетрадиционным формам работы с детьми. В этом смысле РОБИ-проектирование, алгоритмизация и созидательная деятельность являются идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие своих подопечных в режиме игры.

Визуализация 3D-конструкций – это пространственная система познаний окружающего мира. В первую очередь РОБИ проектирование, алгоритмизация направлены на развитие следующих процессов:

1. *Психическое развитие*: формирование пространственного мышления, творческого воображения, долгосрочной памяти.
2. *Физиологическое развитие*: развитие мускулатуры рук и костной системы, мелкой моторики движений, координации рук и глаз.
3. *Развитие речи*: активизация активного и пассивного словаря, выстраивания монологической и диалогической речи.
4. *Логическое развитие* – присчитывание ситуации наперед.

Игра ребенка с РОБИ-детальками близка к конструктивно-технической деятельности взрослых. Продукт детской деятельности еще не имеет общественного значения, ребенок не вносит ничего нового ни в материальные, ни в культурные ценности общества. Но правильное руководство детской деятельностью со стороны взрослых оказывает самое благотворное влияние на развитие конструкторских способностей у детей.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника для дошкольников» соответствует **технической направленности** и раскрывает для детей дошкольника мир техники. РОБИ-

проектирование и алгоритмизация больше, чем другие виды деятельности, подготавливают почву для развития технических способностей детей.

Проектирование 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.

Использование РОБИ-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности.

Программа разработана с опорой на нормативные документы:

- Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ: [принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года: одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года]; Текст: электронный // Правительство Российской Федерации: официальный сайт.
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р), – Текст: электронный // Правительство Российской Федерации: официальный сайт. – URL:
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года: распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. N 996-р),
- "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года": Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474;
- «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629
- "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи": постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28;
- Проект «Уральская инженерная школа», одобрен Указом Губернатора Свердловской области от 06 октября 2014 года № 453-УГ;
- Устав Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения – детского сада № 497, утвержденный распоряжением Департамента образования Администрации город Екатеринбург от 16.03.2021 №423/46/36.

Актуальность программы «Робототехника для дошкольников» заключается в следующем: востребованность расширения спектра образовательных услуг и обеспечения вариативных форм дошкольного образования; необходимость увеличения масштаба применения игровых, компьютерных технологий в образовательном процессе; требования муниципальной и региональной политики в сфере дошкольного образования – развития основ технического творчества (конструирование и образовательная робототехника) и формирование технических умений детей в условиях

модернизации дошкольного образования.

Программа актуальна, т.к. направлена на получение обучающимися знаний в области робототехники. Дети научатся моделировать автоматические устройства и создавать алгоритмы управления роботами, а визуальная программная среда позволит легко и эффективно изучить алгоритмизацию и программирование.

Новизна программы заключается в том, что программа позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность проектирования и алгоритмизации приобрести и развить необходимые в дальнейшей жизни умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в объединении открывает возможности для реализации новых концепций обучающихся, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам проектирования, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. РОБИ-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настрой на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

Конструктор позволяет дошкольникам осваивать технологии и навыки 21 века в форме игры. При помощи данного образовательного инструмента дети обучаются и играют в тактильные игры без необходимости использования планшетов и приложений. Ребятам такой способ обучения очень нравится. Выполненные задания помогают дошкольникам быть критичнее в своих суждениях и помогают развить компетенции, необходимые в 21 веке.

Отличительные особенности программы: в ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами. Играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

На занятиях сформирована структура деятельности, создающая условия для развития проектных и конструкторских способностей воспитанников, предусматривающая их дифференциацию по степени одаренности. Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

Реализация программы осуществляется через организационную форму обучения – комплексные занятия, где теоретическая и практическая части интегрированы

Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием

конструкторских способностей и способностей по составлению алгоритма детьми через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

Адресатами программы являются все дети (мальчики, девочки) в возрасте 4-7 лет.

Краткие возрастные особенности:

В возрасте 4-5 лет начинается четкое осознание ребенком кто он и какой он. Этот возраст характеризуется кризисом, потому как внутренний мир малыша полон противоречий. Он как никогда стремится быть самостоятельным, но в тоже время не может справиться с задачей без помощи взрослых. Малыш проявляет нетерпимость и негативизм к требованиям взрослого, в то же время пытается настоять на своих требованиях. В это время необходимо предоставить ребенку больше самостоятельности, но не забывать о том, что возможностей у него еще недостаточно. Поддержите стремление малыша «я сам», не критикуйте его неправильные и неумелые действия, это может навсегда отбить желание быть самостоятельным

В возрасте 5-7 лет происходит наибольшее количество перемен. Наряду с внешними переменами сопутствуют и внутренние: в психике ребёнка происходят изменения и, пожалуй, больше всего совершенствуются высшие психические функции, обеспечивающие мыслительную деятельность. Ребенок более глубоко развивает образное мышление. Другим формам мышления еще предстоит развиваться. Мышление дошкольника в большей степени конкретно и наглядно, абстрактные умозаключения даются многим с трудом. У детей данного возраста наряду с познавательной деятельностью по-прежнему большое место в жизни занимает игра, но ведущим видом деятельности становится учебная, поэтому необходимо совмещать элементы игры и обучения.

Уровень программы, объем и срок освоения программы.

Программа «Робототехника для дошкольников» рассчитана на 1 год обучения. Уровень программы – «Стартовый», предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Объем программы – 36 часов.

Программа предполагает **очную** форму обучения.

Особенности организации образовательного процесса

Режим учебно-воспитательного процесса построен с соблюдением санитарно-эпидемических правил и нормативов. Количество обучающихся в объединении, продолжительность занятий зависят от направленности дополнительной общеразвивающей программы и определяются локальным

нормативным актом МБДОУ – детского сада № 497.

Для создания наиболее благоприятного режима труда и отдыха обучающихся расписание занятий объединения составляется с учетом пожеланий обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних учащихся и возрастных особенностей учащихся.

Занятие проводится в группах (12-15 человек). Набор в группу свободный. Состав группы постоянный.

Режим занятий

| Группа | Количество часов в неделю | Периодичность занятий |
|---|---------------------------|----------------------------|
| 1 год обучения (стартовый уровень) (возраст 4-5 лет) | 1 | 1 по 1 академическому часу |
| 1 год обучения (стартовый уровень) (возраст 5-7 лет) | 1 | 1 по 1 академическому часу |

Продолжительность академического часа 30 минут.

В первый день занятий с учащимися проводятся беседы по правилам техники безопасности. Педагог на каждом занятии напоминает обучающимся об основных правилах соблюдения техники безопасности.

Формы организации деятельности на занятии:

фронтальная: работа педагога со всеми учащимися одновременно (беседа, показ, объяснение и т.п.);

групповая: организация работы (совместные действия, общение, взаимопомощь) в малых группах, в т.ч. в парах, для выполнения определенных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого учащегося (группы могут выполнять одинаковые или разные задания, состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности);

индивидуальная: индивидуальное выполнение заданий, решение проблем и другие.

Формы организации обучения.

Занятия проводятся в игровой форме. С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается ребенок используются формы организации обучения, рекомендованные исследователями З.Е. Лиштван, В.Г. Нечаева, Л.А. Парамонова:

1. Конструирование по образцу: заключается в том, что детям предлагаются 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 основанных на подражании. Такое конструирование трудно напрямую связать с развитием творчества.

Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность - важный решающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

2. Конструирование по модели: детям в качестве образца предлагается модель, траектория маршрута скрывающую от ребенка очертание отдельных ее элементов. Эту модель и траекторию маршрута дети могут воспроизвести на имеющемся оборудовании.

Таким образом, им предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Постановка таких задач перед дошкольниками -достаточно эффективное средство решения активизации их мышления.

3. 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 ее назначение.

Задачи конструирования и алгоритмизации в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается.

В процессе такой работы у детей формируется умение анализировать условия и на основе этого анализа строить практическую деятельность. Данная форма организации обучения способствует развитию творческих способностей.

4. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам: моделирующий характер самой деятельности, в которой 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.

5. Конструирование по замыслу: обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности-они сами решают, что и как будут создавать. Данная форма позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

6. Конструирование по теме: детям предлагают общую тематику конструкций, алгоритмизацией и они сами создают замыслы модели, траектории движения. Основная цель конструирования по заданной теме-актуализация и закрепление знаний и умений.

1.2. Цель и задачи программы.

Цель программы: содействие развитию креативных способностей и логического мышления детей через проектирование и алгоритмизацию. Данная цель реализуется через решение следующих **задач:**

Обучающие задачи:

- ознакомление с основными простейшими принципами механики, проектирования, алгоритмизации;
- изучение видов различных информационных технологий (текст, рисунок, схема, информационно-коммуникативные технологии);
- формирование умения проектирования и реализации собственных творческих замыслов;
- формирование умения сравнивать, обобщать анализировать,

классифицировать;

- развитие умения работать по предложенным инструкциям, следовать образцу.

Развивающие задачи:

- развитие пространственного мышления и воображения;
- развитие креативности, творческого подхода к решению задач;
- развитие регулятивной структуры деятельности: умения ставить цель, составлять план действий и применять его для решения практических задач, прогнозировать (предвосхищать будущие результаты при различных условиях выполнения действия), контролировать, корректировать и оценивать свою работу;
- развитие умения отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Воспитательные задачи:

- воспитание культуры диалогической и монологической речи;
- повышение интереса к учебным предметам посредством конструкторов РОБИ;
- обеспечение возможности выбора профессии в раннем возрасте через обучение детей моделированию и конструированию, алгоритмизации используя образовательные конструкторы РОБИ.

1.3. Содержание программы

Учебный (тематический) план 1 года обучения (стартовый уровень, возраст 4-5 лет)

| № п/п | Название раздела, темы | Кол-во часов | | | Формы аттестации/контроля |
|----------|---|--------------|----------|----------|---|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1 | Вводное занятие. | 1 | 1 | - | Беседа |
| | Техника безопасности | | | | |
| 2 | Основы конструирования | 16 | 7 | 9 | |
| 2.1 | Изучение названий деталей конструктора | 2 | 1 | 1 | Беседа, наблюдение, практическое задание (ПЗ) |
| 2.2 | Предметы, окружающие нас | 1 | - | 1 | Беседа, наблюдение, ПЗ, выставка моделей |
| 2.3 | Подводное транспортное средство - корабль | 1 | - | 1 | Беседа, наблюдение, ПЗ, выставка моделей |
| 2.4 | Строим корабль будущего | 2 | 1 | 1 | Беседа, наблюдение, ПЗ, игра - опрос |
| 2.5 | Техническое средство-машина | 2 | 1 | 1 | Беседа, наблюдение, ПЗ, презентация собранных моделей |
| 2.6 | «Космос» | 2 | 1 | 1 | Беседа, наблюдение, ПЗ, игра - опрос |

| | | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-----------|---|
| 2.7 | Домашние животные - собака | 2 | 1 | 1 | Беседа, наблюдение, ПЗ, мини – проект, презентация проекта |
| 2.8 | Робот | 2 | 1 | 1 | Беседа, наблюдение, ПЗ, демонстрация механизмов |
| 2.9 | «Профессии» | 2 | 1 | 1 | Беседа, наблюдение, ПЗ, игра - опрос |
| 3. | Творческая работа в группах (индивидуальная работа) на свободную тему. | 18 | 2 | 16 | ПЗ, самостоятельная работа, выставка и презентация творческих работ, коллективный анализ |
| 4. | Итоговое занятие | 1 | - | 1 | Викторина |
| | Итого: | 36 | 10 | 26 | |

Теория и практика интегрированы, что способствует лучшему усвоению материала, при этом учитываются возрастные особенности детей.

Содержание учебного (тематического) плана 1 года обучения (стартовый уровень, возраст 4-5 лет)

Тема 1: Вводное занятие. Техника безопасности

Теория: понятие о робототехнике; цели и задачи работы кружка; инструктаж по технике безопасности.

Тема 2: Основы конструирования

Тема 2.1 Изучение названий деталей конструктора.

Теория: знакомство с историей возникновения РОБИ конструктором; повторение названий деталей.

Практика: сборка модели «Дом».

Тема 2.2 Предметы окружающие нас.

Практика: сборка моделей предметов, окружающих нас. Выставка моделей.

Тема 2.3 Подводное транспортное средство - корабль

Практика: сборка модели корабля по образцу. Выставка моделей.

Тема 2.4 Строим корабль будущего

Теория: история возникновения водного транспорта; виды крепления деталей; сборка модели корабля по схеме; виды крепления осей.

Практика: сборка модели «Корабль будущего».

Тема 2.5 Техническое средство-машина

Теория: просмотр презентации «Виды машин и их предназначение»; разбор на составляющие части машины. Демонстрация механизмов

Практика: сборка модели машина.

Тема 2.6 «Космос»

Теория: просмотр мультипликационного фильма «Космос»; виды крепления деталей.

Практика: Игра-опрос, сборка модели «Ракета»

Тема 2.7 Домашние животные – собака

Теория: просмотр презентации «Домашние животные»; беседа на тему

домашние животные; разбор составляющих деталей собака;

Практика: мини проект «Пес лучший друг», презентация проекта.

Тема 2.8 Робот

Теория: беседа на тему «Роботы в жизни человека»; разбор на составляющие части робот. Демонстрация механизмов

Практика: сборка модели «Робот».

Тема 2.9 «Профессии»

Теория: просмотр презентации «Профессии разные нужны»; игра-опрос «Кем ты хочешь стать?»;

Практика: сборка модели профессии.

Тема 3: Творческая работа в группах на свободную тему.

Теория: работа по схеме, проектирование своей модели на бумаге;

Практика: создание собственных моделей; выставка и презентация творческих работ, коллективный анализ.

Тема 4: Итоговое занятие *Практика:* викторина; подведение итогов.

Учебный (тематический) план 1 года обучения (стартовый уровень, возраст 5-7 лет)

| № п/п | Название раздела, темы | Кол-во часов | | | Формы аттестации/контроля |
|-------|--|--------------|--------|----------|--|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1 | Вводное занятие. Техника безопасности | 1 | 1 | - | Беседа |
| 2 | Основы конструирования | 16 | 7 | 9 | |
| 2.1 | Изучение названий деталей конструктора | 2 | 1 | 1 | Беседа, наблюдение, практическое задание (ПЗ) |
| 2.2 | Предметы, окружающие нас | 1 | - | 1 | Беседа, наблюдение, ПЗ, выставка моделей |
| 2.3 | Строим башни | 1 | - | 1 | Беседа, наблюдение, ПЗ, выставка моделей |
| 2.4 | Строим пирамиды | 2 | 1 | 1 | Беседа, наблюдение, ПЗ, игра - опрос |
| 2.5 | Корабль | 2 | 1 | 1 | Беседа, наблюдение, ПЗ, презентация собранных моделей |
| 2.6 | Хоккеист | 2 | 1 | 1 | Беседа, наблюдение, ПЗ, игра - опрос |
| 2.7 | Гигантские качели | 2 | 1 | 1 | Беседа, наблюдение, ПЗ, мини – проект, презентация проекта |
| 2.8 | Машины с часами | 2 | 1 | 1 | Беседа, наблюдение, ПЗ, демонстрация механизмов |
| 2.9 | Слон | 2 | 1 | 1 | Беседа, наблюдение, ПЗ, игра - опрос |
| 3. | Творческая работа в группах (индивидуальная работа) на свободную тему. | 18 | 2 | 16 | ПЗ, самостоятельная работа, выставка и презентация творческих работ, коллективный анализ |

| | | | | | |
|----|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 4. | Итоговое занятие | 1 | - | 1 | Викторина |
| | Итого: | 36 | 10 | 26 | |

Теория и практика интегрированы, что способствует лучшему усвоению материала, при этом учитываются возрастные особенности детей.

Содержание учебного (тематического) плана 1 года обучения (стартовый уровень, возраст 5-7 лет)

Тема 1: Вводное занятие. Техника безопасности

Теория: понятие о робототехнике; цели и задачи работы кружка; техника безопасности.

Тема 2: Основы конструирования

Тема 2.1. Изучение названий деталей конструктора.

Теория: знакомство с историей возникновения РОБИ-конструкторов, повторение названий деталей; разновидности цветов.

Практика: сборка модели «Цветок»

Тема 2.2 Предметы окружающие нас.

Практика: сборка моделей предметов окружающих нас. Выставка моделей

Тема 2.3 Строим башни.

Практика: сборка модели башни. Выставка моделей

Тема 2.4 Строим пирамиды.

Теория: разновидности пирамид, виды крепления деталей.

Практика: сборка модели пирамиды

Тема 2.5 Корабль.

Теория: история возникновения водного транспорта, виды крепления осей.

Практика: сборка модели корабля по схеме, презентация собранных моделей.

Тема 2.6 Хоккеист.

Теория: просмотр мультипликационного фильма, виды крепления деталей.

Практика: сборка модели «Хоккеист» по схеме. Игра – опрос.

Тема 2.7 Гигантские качели

Теория: виды качелей; разбор составляющих деталей качели

Практика: мини проект гигантские качели, презентация проекта

Тема 2.8 Машины с часами

Теория: просмотр презентации «Виды машин и их предназначение»; разбор на составляющие части машины. Демонстрация механизмов.

Практика: сборка модели «Машина с часами».

Тема 2.9 Слон

Теория: просмотр презентации «Дикие животные»; игра-опрос «Составляющие части модели слона»

Практика: сборка модели слон.

Тема 3: Творческая работа в группах на свободную тему.

Теория: схемы, проектирование модели на бумаге;

Практика: создание собственных моделей; выставка и презентация творческих работ, коллективный анализ.

Тема 5: Итоговое занятие.

Практика: викторина; подведение итогов.

1.4. Планируемые результаты

| Год обучения (уровень) | Предметные результаты | |
|---|--|--|
| | должен знать | должен уметь |
| стартовый уровень, возраст 4-5 лет | <ul style="list-style-type: none"> основные геометрические фигуры (квадрат, круг, треугольник); различать понятие «один, много»; ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «сборку», а также – над, под, в, на за, перед. | <ul style="list-style-type: none"> ориентироваться в свойствах: большой – маленький, высокий- низкий, широкий – узкий, длинный – короткий, в цветах: красный – синий – желтый-зеленый; считать и сравнивать количество фигур от 1 до 3; |
| стартовый уровень, возраст 5-7 лет | <ul style="list-style-type: none"> простейшие основы проектирования и механики; определять, различать и называть детали конструктора; виды проектирования, неподвижное соединение деталей; технологическую последовательность изготовления несложных конструкций на основе схемы, текста, рисунка. | <ul style="list-style-type: none"> конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему; работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности. |
| Метапредметные результаты: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; уметь ставить цель, составлять план действий и применять его для решения практических задач, прогнозировать (предвосхищать будущие результаты при различных условиях выполнения действия), контролировать, корректировать и оценивать свою работу; делать выводы в результате совместной работы всего коллектива, сравнивать и группировать предметы и их образы. | | |
| Личностные результаты: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> излагать мысли в четкой логической последовательности; отстаивать свою точку зрения; анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений. <p>Личностные результаты: излагать мысли в четкой логической последовательности; отстаивать свою точку зрения; анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.</p> <p>Анализ личностных результатов осуществляется по итогам года через методику «Тестовая беседа» С.А. Банкова</p> <p>Данный метод позволяет собрать сведения о запасе представлений ребенка об окружающем мире, его ориентировании в различных жизненных ситуациях, его отношении к окружающей его действительности, является первичным обследованием готовности ребенка к школе. Беседа служит важным средством установления контакта с ребенком, создаст атмосферу доверия, вводит ребенка в ситуацию психологического экспериментирования. Тесты позволяют провести исследование деятельностного компонента ребенка</p> <p>Возрастные особенности использования. Методика используется для детей 5 -7-летнего возраста.</p> | | |

3. ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

3.1. Календарный учебный график

Организация учебного процесса по программе «Робототехника для дошкольников» предусматривает в соответствии с Уставом МБДОУ – детского сада № 497 в течение учебного года с сентября по май. Программа рассчитана на 1 год (36 учебных недель). Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу. Продолжительность академического часа -30 минут.

Календарный учебный график

| Год обучения | Дата начала обучения | Дата окончания обучения | Количество учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий |
|--|----------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1 год обучения | 14.09.2023 | 25.05.2024 | 36 | 72 | 72 | 2 раза по 1 часу в неделю |
| I полугодие - 17 учебных недель II полугодие - 19 учебных недель Выходные дни: 4 ноября, 31 декабря 2023 г., 01-08 января, 23 февраля, 8 марта, 1 мая, 9 мая 2024 г. В каникулярное время занятия в объединениях проводятся в соответствии с учебным планом рабочей программы, допускается изменение форм и места проведения занятий по временно утвержденному расписанию, составленному на период школьных каникул. Перерыва в занятиях в период школьных каникул не предусмотрено. | | | | | | |

3.2. Условия реализации программы

3.2.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Занятия проводятся в МБДОУ – детском саду № 497 в кабинете «Робототехники», где находится следующее:

Необходимая мебель и оборудование

| № | Название мебели | Количество |
|---|---|------------|
| 1 | Столы для учащихся | 14 |
| 2 | Стулья для учащихся | 14 |
| 3 | Стул учительский | 1 |
| 4 | Шкаф для оборудования и пособий | 1 |
| 5 | Полка для выставки | 2 |
| 6 | Комод для пособий | 2 |
| 7 | Стеллаж для игрушек | 1 |
| 8 | Скамейка | 1 |
| № | Название оборудования | Количество |
| 1 | Магнитно-маркерная учебная доска | 1 |
| 2 | Телевизор | 1 |
| 3 | Магнитофон | 1 |
| 4 | Ноутбук | 1 |
| 5 | Набор конструкторов РОБИ «Первые механизмы» | 15 |
| 6 | Набор конструкторов Matatalab | 8 |

3.2.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для информационного обеспечения реализации программы используются информационные источники:

интернет ресурсы:

- РОБИ – книга с заданиями сайт
- «Лукошко сказок» (<http://lukoshko.net>)

мультимедийные учебные пособия:

- история создания РОБИ конструктора (мультипликационный фильм)
- Мультимедийные презентации по темам учебного плана

электронные издания энциклопедии:

«Потому.ру - Детская энциклопедия. Вместе познаём мир» (<http://potomy.ru>)

- Matatalab уроки робототехники. Книга учителя.

3.2.3. Кадровое обеспечение реализации программы

Программу реализует педагог дополнительного образования МБДОУ – детского сада № 497 имеющий высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю детского объединения без предъявления требований к стажу работы.

3.3. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы:

Вводный контроль - проводится на первом занятии и предназначен для проверки уровня базовых знаний, умений, навыков, соответствующих возрасту учащегося, его личных творческих данных и коммуникабельности (беседа).

Текущий контроль - проводится в ходе каждого занятия с целью определения усвоения знаний и умений по теме (беседа, игра-опрос, творческая работа, самостоятельная работа, мини-выставка, демонстрация механизма).

Итоговый контроль - проводится в виде участия в выставках лучших работ, представление собственной модели, викторина, игра - испытание с целью определения уровня развития личных творческих способностей.

Итоговая аттестация не предусмотрена

3.3.1. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

В систему мониторинга (наблюдения за активностью детей в спонтанной и специально организованной деятельности) в рамках программы входит образовательная область «Художественно-эстетическое развитие» раздел «Конструктивно - модельная деятельность» соответствующая Федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования, что позволяет комплексно оценить качество образовательной деятельности в группе и при необходимости индивидуализировать его для достижения достаточного уровня освоения каждым ребёнком содержания дополнительной общеобразовательной программы.

Процедура отслеживания и оценки результатов развития детей проводится 3 раза в год.

Основные диагностические методы:

- наблюдение;
- проблемная (диагностическая) ситуация;
- беседа.

Формы проведения педагогической диагностики:

- индивидуальная; - групповая.

Формой оценки является уровень (высокий, средний, низкий) и трехбалльная система:

- Низкий уровень – 0-1 балл;
- Средний уровень – 2 балла;
- Высокий уровень – 3 балла.

Высокий уровень - 3 балла, ребёнок выполняет все параметры оценки самостоятельно (нормативные варианты развития).

Средний уровень - 2 балла, ребёнок выполняет все параметры оценки с частичной помощью взрослого (имеются проблемы в развитии ребёнка, а также незначительные трудности организации педагогического процесса в группе).

Низкий уровень – 0-1 балл – ребёнок не может выполнить все параметры оценки, помощь взрослого не принимает или выполняет некоторые параметры (несоответствие развития ребёнка возрасту, а также необходимость корректировки педагогического процесса в группе по данному параметру / данной образовательной области).

Параметры оценки (возраст 4-5 лет):

- Способен преобразовывать постройки в соответствии с заданием взрослого.
- Различает детали конструктора (куб, пластина, кирпичик, брусок)
- Проявляет интерес к конструктивной деятельности, в том числе к поделкам из бумаги, поделок из природного материала. Умеет анализировать постройку

Параметры оценки (возраст 5-7 лет)

- Способен конструировать по собственному замыслу, строить по схеме, выделять основные части и характерные детали конструкций.
- Способен создавать разные постройки и конструкции, подбирать самостоятельно материал, работать коллективно.

Инструментарий педагогической диагностики образовательной области представляет собой описание тех проблемных ситуаций, вопросов, поручений, наблюдений, которые используются для определения уровня сформированности у ребёнка того или иного параметра оценки. В период проведения педагогической диагностики данные ситуации, вопросы и поручения могут повторяться, с тем, чтобы уточнить качество оцениваемого параметра. Каждый параметр педагогической оценки может быть диагностирован несколькими методами, с тем, чтобы достичь определённой точности. Также одна проблемная ситуация может быть направлена на оценку нескольких параметров, в том числе из разных образовательных областей.

Результаты педагогической диагностики фиксируются в таблице.

Маршрут развития личности учащихся по обучаемой программе (образовательная область «Художественно-эстетическое развитие»)

| Ф.И. уч. | Возраст | Год обучения | Обучение | | | | | | | | | | | | | | Итого |
|--------------|---------|--------------|-----------------|-----|---------------|---|---------------|-----|--------------|----------|---------------|-----|---------------|---|-------|--|-------|
| | | | Знания и умения | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Теория | | | | | | | Практика | | | | | | | |
| | | | Уровни в баллах | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Низкий (1-3) | | Средний (4-6) | | Высокий (7-9) | | Низкий (1-3) | | Средний (4-6) | | Высокий (7-9) | | | | |
| | | | Месяц | | Месяц | | Месяц | | Месяц | | Месяц | | Месяц | | Месяц | | |
| XII | | V | | XII | | V | | XII | | V | | XII | | V | | | |
| Респондент 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Респондент 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Сводные результаты мониторинга уровня знаний, умений и навыков обучающихся

| Год обучения | Количество респондентов | Уровни в баллах | | | | | |
|--------------|-------------------------|-----------------|---|---------|---|---------|---|
| | | низкий | | средний | | высокий | |
| | | XII | V | XII | V | XII | V |
| | | | | | | | |

Отслеживаются достижения детей объединения, индивидуальные достижения (дипломы, грамоты, благодарности).

Кроме вышеперечисленных форм отслеживания в объединении используются: журнал посещаемости, отзывы родителей, фото и видеоматериалы, статьи о работе объединения в СМИ, на сайте МБДОУ – детского сада № 497.

3.3.2. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов

Удобной формой подведения итогов реализации программы «Карточка успеха» на которую помещается наклейка за достигнутые успехи, инициативу (правильный ответ на поставленный вопрос, выполненное практическое задание, создание и представление собственной модели, алгоритма участие лучших работ в выставках и т. д.). «Карточка успеха» позволяет проследить личностный рост ребёнка.

3.4. Оценочные материалы:

| № п/п | Тема | Методы педагогической диагностики |
|---|--|--------------------------------------|
| 1 год обучения (стартовый уровень) Возраст 4-5 лет | | |
| 1 | Вводное занятие. Техника безопасности | беседа |
| 2 | Основы конструирования | беседа, наблюдение, созданная модель |
| 3. | Творческая работа в группах (индивидуальная работа) на свободную тему. | созданная модель |
| 4. | Итоговое занятие | Викторина «» |
| 1 год обучения (стартовый уровень) Возраст 5-7 лет | | |

| | | |
|----|--|--------------------------------------|
| 1 | Вводное занятие. Техника безопасности | Беседа |
| 2 | Основы конструирования | Беседа, наблюдение, созданная модель |
| 3. | Творческая работа в группах (индивидуальная работа) на свободную тему. | созданная модель |
| 4. | Итоговое занятие | Викторина «» |

3.5. Методические материалы

3.5.1. Методы обучения.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

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

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- *объяснительно-иллюстративный* – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- *репродуктивный* – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- *исследовательский* – самостоятельная творческая работа учащихся.

3.5.2. Педагогические технологии

Здоровьесберегающая технология (Ю.А. Шулики, Е.Ю. Ключникова Е.) реализуется через систему мероприятий по охране и укреплению здоровья учащихся, учитывает условия образовательной среды и деятельности. В программе это выражается через непосредственное обучение учащихся приемам здорового образа жизни, формирование навыков и привычек здорового образа жизни, активной двигательной деятельностью.

Игровые технологии (авторы: Б. Н.Никитин, Л. А. Венгер, А. П. Усова, В. Н. Аванесова). Цель игровых форм обучения: активизация и интенсификация учебного процесса. Данные технологии позволяют решить определенные задачи:

- расширение кругозора;
- применение знаний, умений и навыков в практической деятельности;
- развитие общеучебных умений и навыков.
- воспитание самостоятельности, сотрудничества, коллективизма, общительности, коммуникативности.

Личностно-ориентированная технология (И.С.Якиманская).

Содержание, методы и приёмы технологии направлены на то, чтобы раскрыть и использовать субъективный опыт каждого ученика, помочь становлению личности путём организации познавательной деятельности. В программе используются следующие характерные особенности технологии:

1. Обеспечение каждому учащемуся чувства психологической

защищённости, доверия.

2. Развитие индивидуальности учащегося за счёт динамического проектирования (образовательный процесс перестраивается по мере выявления логики развития конкретной личности).

3. Понимание позиции ребёнка, его точки зрения, не игнорирование его чувств и эмоции, принятие личности.

Технология КТД (коллективно-творческой деятельности) используется для организации мероприятий воспитательного характера. Этот способ деятельности помогает развитию организаторских и коммуникативных навыков и работает на сплочение коллектива. В основе технологии - известный метод КТД И.П. Иванова.

ИКТ – технологии (Информационно-коммуникационные технологии) используются:

- как источник информации;
- для подготовки наглядного и дидактического материалов занятий и мероприятий;
- для мобильной коммуникации с родителями, коллегами.

В случае ограничительных мер возможно применение **дистанционных технологий**. Дистанционные образовательные технологии – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

3.5.3. Алгоритм учебного занятия

Учебные занятия строятся по общепринятой схеме.

1. *Организационная часть* состоит из приветствия, погружения (оглашения темы занятия), инструктажа по технике безопасности.

2. *Непосредственная образовательная деятельность* - работа по теме занятия (ознакомление с содержанием, выполнение заданий, направленных на развитие определённых ЗУНов согласно темы занятия в учебном плане).

3. *Физкульт-минутка*.

4. *Практическая часть (творческое задание по теме)*.

5. *Рефлексия (заключительная часть занятия)*. Анализируются успехи/неудачи, намечается перспектива дальнейшего действия.

5.4. Дидактические материалы

Звукоматериалы:

- аудиозаписи и видеозаписи по темам: «Звуки транспорта», «Звуки животных», «Парад военной техники», «Песенки мультипликационных героев»;

Видеоматериалы:

- Техника безопасности в объединении.
- Видео История возникновения создания конструктора РОБИ.
- Видео физкультминуток для занятия.

Стендовый материал

- Информационный стенд «Уголок безопасности».
- Стенд с названиями и видами деталей;
- Фотоматериалы моделей собранных детьми.

Дидактические пособия:

- *объемный*: модели транспорта, животных;
- *схематический или символический*: оформленные стенд «Мое творчество», стенд готовых работ;
- *картинный и картинно-динамический*: картины, иллюстрации, фотоматериалы по темам учебного плана;
- *тематические подборки материалов*: стихи, песенки, загадки, сценарии игр, мероприятий воспитательного характера, викторины по дорожному движению, пожарной безопасности.
- Мониторинг развития ребенка.
- Сценарный материал по воспитательной работе.
- Карточки личных достижений детей.

4. Список литературы

Нормативные документы:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» .:URL [Электронный ресурс]: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 21.04.2023).
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.):URL [Электронный ресурс]: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19558/ (дата обращения: 21.04.2023).
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.05.2022 г. № 678-р) [Электронный ресурс]: <http://government.ru/docs/all/140314/> (дата обращения: 21.04.2023).
4. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р) .:URL [Электронный ресурс]: <http://government.ru/docs/all/140314/> (дата обращения: 21.04.2023).
5. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»):URL [Электронный ресурс]: h-program.pdf(дата обращения: 21.04.2023).
6. Методические рекомендации по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей, направленными письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.04.2017 № ВК-1232/09.:URL [Электронный ресурс]: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71591474/> (дата обращения: 21.04.2023).
7. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». .:URL [Электронный ресурс]: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74993644/> (дата обращения: 21.04.2023).
8. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов

среды обитания». :URL [Электронный ресурс]:
<https://fsvps.gov.ru/sites/default/files/npa-files/2021/01/28/sanpin1.2.3685-21.pdf> (дата обращения: 21.04.2023).

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».: URL [Электронный ресурс]: <https://base.garant.ru/72032204/> (дата обращения: 21.04.2023).
10. Проект «Уральская инженерная школа», одобрен Указом Губернатора Свердловской области от 06 октября 2014 года № 453-УГ.
11. Устав МБДОУ – детского сада № 497 города Екатеринбурга.

Педагогика общая, возрастная:

1. Давидчук А. Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. -М.:1976.
2. Куцакова Л.В. Конструирование и художественный труд в детском саду. Программа и конспекты занятий - М. : 2007.
3. Куцакова Л.В. Занятия по конструированию из строительного материала /средняя, старшая, подготовительная группы - М. : 2007.
4. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду.- М.: 1990.
5. Куцакова Л.В. Проект работы по конструированию из строительного материала и конструкторов с детьми 5-6 лет на учебный год.
6. Куцакова Л.В. Проект работы по конструированию из строительного материала и конструкторов с детьми 6-7 лет на учебный год.
7. Лиштван З.В. Игры и занятия со строительным материалом в детском саду - М. : 1971.
8. Лиштван З.В. Конструирование.- М.: 1981.
9. Методика обучения изобразительной деятельности и конструированию под ред. Т.С. Комаровой. - М.: 1991 г.
10. Нечаева В. Г. Конструирование в детском саду. - М. : 1961.
11. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. - М. : 1999.
12. Тарловская Н.Ф., Топоркова Л. А. Обучение детей дошкольного возраста конструированию и ручному труду. - М. : 1994.

Психология:

1. Дусовицкий А.К. «Формула успеха» - М.: «Педагогика» , 1989г.
2. Немов Р.С. «Общие основы психологии» - М.: «Просвещение» 2002г.

Литература для детей и родителей:

1. Лусс Татьяна «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью РОБИ»- М.: 2012г.
2. Пособие в интернете - РОБИ-Книжка с заданиями. Для детей 3-6 лет. Сайт www.ozon.ru
3. Фешин Е.В. «Лего-конструирование» - М.: Сфера, 2012г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 305635189186826168010400438383193104950455390148

Владелец Чудова Елена Владимировна

Действителен с 03.04.2024 по 03.04.2025