

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ» г. Отрадное

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБУ ДО
«Центр внешкольной работы»
г. Отрадное

Приказ № 35 а
« 27 » мая 2025 г.



РАССМОТРЕНА

на Педагогическом совете
Протокол № 4
« 26 » мая 2025г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Клуб юных инженеров»
(техническая направленность)

Возраст обучающихся: 6-7 лет

Срок реализации: 1 год

Составила: Микушева Н.В.
Педагог дополнительного образования

г. Отрадное

2025 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа – **технической направленности** разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции);

- Федерального закона Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции);

- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. №678-р;

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 № 629);

- Письма Комитета общего и профессионального образования Ленинградской области от 1.04.2015 года № 19-2174/15-0-0 «О методических рекомендациях по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ различной направленности»;

- Санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4. 3648-20 (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28);

- Профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утверждён приказом Министерства труда России от 22 сентября 2021г. № 652н);

- Устава МБУ ДО «Центр внешкольной работы» г. Отрадное и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей, обучающихся на занятиях (технической, художественной, туристско-краеведческой, социально-гуманитарной) направленности и спецификой работы учреждения.

Методических рекомендаций:

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);

- Методические рекомендации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт изучения детства, семьи и воспитания» «Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной программы» (2023 год).

Программа *модифицированная*, разработана на основе авторской программы педагога МКДОУ №13 «Родничок» Кравченко О.К. «Дополнительная общеобразовательная программа интеллектуально-творческой и технической направленности «Лаборатория робототехники» для детей 6-7 лет» 2020 г.

Актуальность.

Робототехника – одно из самых передовых направлений науки и техники, а образовательная робототехника является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей. Робототехника – увлекательное занятие в любом возрасте. Конструирование самодельного робота это и процесс познания во многих областях таких как: механика, программирование, электроника. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом, особое значение предается дошкольному воспитанию и образованию, ведь именно в этот период закладываются все фундаментальные компоненты становления личности ребенка. Формирование мотивации развития обучения дошкольников, а также творческой, познавательной деятельности — вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках ФГОС. Эти непростые задачи в первую очередь требуют создание особых условий в учении, в связи с этим огромное значение отведено – конструированию.

Образовательная робототехника приобретает всё большую значимость и актуальность в современном мире. В совместной деятельности по робототехнике дети знакомятся с законами реального мира, учатся применять теоретические знания на практике, развивают наблюдательность, мышление, креативность и сообразительность. С одной стороны, ребенок увлечен творческой, познавательной игрой, с другой применение новой формы игры, способствует всестороннему развитию в соответствии с ФГОС.

Педагогическая целесообразность - целенаправленное систематическое обучение детей дошкольного возраста конструированию играет большую роль при подготовке к школе, оно способствует формированию умения учиться, добиваться результатов, получать новые знания в окружающем мире, закладывают первые предпосылки учебной деятельности. Важно, что эта работа не заканчивается в детском саду, а имеет продолжение в школе. Образовательные конструкторы многофункциональное оборудование, возможность использования по пяти областям ФГОС: речевое развитие, познавательное, социально – коммуникативное, художественно-эстетическое и физическое. Суть детского развивающего конструктора заключается в том, что он не является законченной игрушкой. То есть у ребенка есть возможность самостоятельно создать игрушку, а в дальнейшем и изменять ее. Работа с конструктором дает ребенку полную свободу действий в создании образа-игрушки, а это хороший тренажер для воображения.

Игра с конструктором не только сюжетно-ролевая, как, например, с мягкой игрушкой, но и конструктивно-творческая. Именно присутствие творческой составляющей игры и делает развитие ребенка максимально всесторонним. В процессе игры у ребенка развивается образное и пространственное мышление, умственные способности и логика. Концентрируясь на деталях конструктора и процессе игры, принимая решения, какие детали и в какой последовательности необходимо соединить, ребенок обретает самостоятельность, упорство и терпение. Также конструирование помогает ребенку создавать впечатление о размере и форме предмета, а также учить их закономерности и выявлять собственные ошибки. Дополнительная образовательная деятельность на кружке «Лаборатория робототехники» позволяет детям получить навыки в сфере робототехники и начать программировать с первого класса.

Средством обучения являются инновационные конструкторы южнокорейского бренда HUNA-MRT.

Линейка конструкторов HUNA-MRT (Kicky-Basic, Junior) предназначена для начинающих. Все детали конструкторов пластмассовые, яркие, электроники минимум. Это предварительный, не программируемый этап знакомства с робототехникой для детей 5-8 лет. Наборы учат основам конструирования,

простым механизмам и соединениям. Роботы этого уровня не программируются и это плюс для детей дошкольного возраста – дети получают быстрый результат своей работы, не тратя время на разработку алгоритма, написание программы и т.п. При этом конструкторы включают электронные элементы: датчики, моторы, пульт управления – все это позволяет изучить основы робототехники. Наборы сопровождаются подробными инструкциями и методическими материалами. Весь материал изложен в игровой форме – это сказки, рассказы, примеры из окружающей жизни.

Линейка конструкторов бренда HUNA-MRT построена по принципу «от простого к сложному». Это наборы как начального уровня с пластиковыми деталями и минимумом электроники, продвинутые наборы с контроллерами для управления моделями, датчиками и исполнительными устройствами, так и более серьезные конструкторы для старшеклассников с металлическими деталями и более разнообразными функциями и возможностями.

Из конструкторов HUNA-MRT создаются по-настоящему трехмерные модели. Благодаря запатентованной конструкции деталей сборку моделей можно производить с шести сторон. Это отличие от большинства аналогичных конструкторов позволяет лучше развивать пространственное мышление.

Программа «Клуб юных инженеров» - не просто занятия по конструированию, а мощный инновационный образовательный инструмент. Робототехника уже показала высокую эффективность в воспитательном процессе, она успешно решает проблему социальной адаптации детей практически всех возрастных групп. Программа помогает детям адаптироваться к учебной деятельности, делая переход от игры к учебе менее болезненным и более эффективным. Подобные занятия — это своеобразная тренировка навыков. На этом этапе уже можно увидеть будущих конструкторов и инженеров, которые так необходимы стране. Мы должны поддерживать и направлять талантливых детей, помогать им реализовать свой потенциал и талант.

Современные технологии настолько стремительно входят в нашу повседневную жизнь, что справиться с компьютером или любой электронной игрушкой для ребенка не проблема. Сегодня человечество вплотную подошло к тому моменту, когда роботы будут использоваться во всех сферах жизнедеятельности. Поэтому дополнительную образовательную услугу по конструированию и робототехнике необходимо вводить уже в детском саду.

Отличительные особенности: при работе с детьми по данной программе используется подгрупповая форма работы (2 человека на один комплект). Подгрупповые упражнения дают детям навыки взаимодействия в коллективе через организацию совместной деятельности. Ведущим видом деятельности является конструктивная деятельность и игра.

Занятия построены в форме сказок или познавательных занятий, ориентированных на текущую лексическую тему. Это позволяет не только научить конструктивным навыкам, но и расширить и закрепить знания детей об окружающем мире.

Возрастные психофизические особенности детей 6-7 лет

В этом возрасте дети начинают осваивать сложные взаимодействия людей, отражающие характерные значимые жизненные ситуации. Игровые действия детей становятся более сложными, обретают смысл, который не всегда открывается взрослому. Игровое пространство усложняется.

Образы из окружающей жизни и литературных произведений, передаваемые детьми через рисунки становятся сложнее. Рисунки приобретают детализированный характер, обогащается их цветовая гамма. Изображения человека становятся более детализированными и пропорциональными.

Дети осваивают конструирование из строительного материала. Дети быстро и правильно подбирают необходимый строительный материал, способны выполнять различные по степени сложности постройки, как по собственному замыслу, так и по условиям. Данный вид деятельности не просто доступен детям – он важен для углубления их пространственных представлений. Усложняется конструирование из природного материала.

Продолжает развиваться восприятие, воображение, образное мышление. Продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения. Внимание дошкольников становится произвольным, до 30 минут.

У дошкольников продолжает развиваться речь, ее звуковая сторона, грамматический строй, лексика. Развивается связная, диалогическая, монологическая речь.

К концу дошкольного возраста ребенок обладает высоким уровнем познавательного и личностного развития, что позволяет ему в дальнейшем успешно учиться в школе.

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

Задачи:

Обучающие:

- познакомить детей с основами робототехники и конструирования;
- учить правильно читать инструкцию, и грамотно организовывать процесс конструирования;
- учить видеть конструкцию объекта, анализировать её основные части, их функциональное назначение;
- способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;
- формировать творческую личность ребенка;

Развивающие:

- развивать восприятие, внимание, память, мышление;
- развивать представления об окружающей действительности;
- развивать чувство симметрии и эстетического цветового решения построек;
- развивать мелкую моторику и зрительно-моторную координацию;

Воспитательные:

- воспитывать ответственность, коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе;
- развивать нравственные качества дошкольников;
- воспитывать патриотизм и любовь к малой Родине;
- стимулировать мотивацию детей к получению знаний;
- выявить и обеспечить дальнейшее развитие одаренным, талантливым детям, обладающим нестандартным мышлением, способностям в конструктивной деятельности;

Данная программа рассчитана на детей в возрасте 6-7 лет.

Форма проведения занятий: аудиторные занятия.

Форма организации деятельности: групповая, индивидуально-групповая.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа. Всего в год 66 часов.

Наполняемость коллектива 10 человек

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
октябрь 2024 г.- май 2025 г.	02..10.2025	28.05.2026	33	66	1 раз в неделю по 2 ч (30 мин.)

Обучение основывается на следующих **педагогических принципах**:

- личностно ориентированного подхода (обращение к опыту ребенка);
- природосообразности (учитывается возраст воспитанников);
- сотрудничества;
- систематичности, последовательности, повторяемости и наглядности обучения;
- «от простого – к сложному».

Ожидаемые результаты и способы их проверки

В результате обучения дети будут знать:

- основные детали конструктора (назначение, особенности)
- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования роботов;
- конструктивные особенности различных роботов;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;
- создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме;
- демонстрировать технические возможности роботов;

В результате обучения дети будут уметь:

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету)
- конструировать по образцу;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- создавать действующие модели роботов на основе конструктора;
- демонстрировать технические возможности роботов.
- реализовывать творческий замысел.

Личностные результаты освоения программы

- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- воспитание чувства ответственности;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с робототехникой.

Метапредметные результаты освоения программы

- способность принимать и сохранять цель и задачи;
- умение планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- умение контролировать и оценивать свои действия;
- умение использовать знаково-символические средства для создания моделей;
- способность к осуществлению логических операций сравнения, анализа, обобщения, установлению аналогий;
- умение сотрудничать с педагогом и сверстниками; принимать на себя ответственность за результаты своих действий.

Критерии оценивания:

-Навык подбора необходимых деталей (по форме, цвету)

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.

Средний: может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности.

Низкий: не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь.

-Умение правильно конструировать поделку по замыслу

Высокий: ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат.

Средний: способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.

Низкий: неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Объяснить способ построения ребенок не может.

- Умение конструировать по пошаговой схеме:

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

Средний: может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий: не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

Результативность выполнения данной программы определяется с помощью устного опроса, тестирования, наблюдения и оценивается по трех бальной шкале - «низкий», «средний», «высокий».

Общее количество баллов по критериям:

Высокий: 22 – 27 баллов

Средний: 16 – 21 балл

Низкий: 9 – 15 баллов

Форма подведения итогов: формами подведения итогов реализации программы и контроля деятельности являются:

- Наблюдение за работой детей на занятиях;
- Участие детей в проектной деятельности;
- В выставках творческих работ.

Ожидаемые результаты освоения программы обучающихся будут знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов MRT – 2 (Kicky Basik, Junior, Senior);
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приёмы конструирования роботов;
- о робототехнических конструкторах;

обучающиеся будут уметь:

- разбираться в простейших чертежах и схемах;
- создавать двигающиеся модели;

- планировать виды деятельности;
- работать в команде и постоянно общаться как с преподавателем, так и со сверстниками при сборке «своего» робота.
- подсоединять двигатель к левому или правому разъему;
- подсоединять аккумулятор к разъему питания;
- создавать действующие модели роботов на основе конструктора Kicky Basik, Junior, Senior;

Диагностика знаний и умений детей проводится 2 раза в год:

- начальный контроль (октябрь);
- итоговый контроль (май)

Начальный контроль - выявляются стартовые условия, определяются начальные знания и умения ребёнка. Учитывается возраст и индивидуальные возможности (способности) ребенка.

Итоговая диагностика - осуществляется в конце учебного года. Дети делают задание на определенную тему. По результатам данной диагностики оценивается степень решения педагогом поставленных задач и определяются перспективы дальнейшего проектирования педагогического процесса с учётом новых задач. *См. Приложение 1.*

Учебно-тематический план

п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Подведение итогов
		теория	практика	всего	
1.	Вводное занятие. ТБ. Что такое робототехника. Беседа по охране труда.	1	1	2	-опрос (входная диагностика)
2.	Повторение правил поведения на занятии. Учимся соединять детали.	1	1	2	опрос
3.	Знакомство с электронными деталями конструктора,пультом	1	1	2	Опрос Практическая работа
4.	Давайте построим прочный мост. Коллективная работа «Крымский мост».	1	1	2	-опрос -просмотр выполненных работ
5.	«Упрямый козлёнок» по схеме	1	1	2	-опрос -просмотр выполненных работ
6.	«Шотландский баран» по схеме	1	1	2	опрос -просмотр выполненных работ
7.	«Робот-мышь»	1	1	2	опрос

					-просмотр выполненных работ
8.	«Избушка Бабы Яги. Мебель» (по замыслу)	1	1	2	опрос -просмотр выполненных работ
9.	«Мельница» работа по инструкции	1	1	2	опрос -просмотр выполненных работ
10.	«Весы» работа по инструкции				опрос -просмотр выполненных работ
11.	«Кормушки для птиц». «Зимние забавы. Горка и санки».	1	1	2	опрос -просмотр выполненных работ
12.	Коллективная работа «В деревне». Баран, корова, коза, кот.	1	1	2	-просмотр выполненных работ
13.	«Зимние забавы. Горка, санки»	1	1	2	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (обыгрывание поделки)
14.	Сказка «Лиса и волк».	1	1	2	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (обыгрывание поделки)
15.	«Северный Олень» (работа в паре).	1	1	2	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (творческое рассказывание)
16.	«Животные жарких стран» Коллективная работа Лев. Слон. Верблюд. Жираф. Страус.	1	1	2	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (инсценировка сказки)
17.	Подводный мир». Краб. Осьминог. Рыбы. (по замыслу).	1	1	2	- опрос, просмотр выполненных работ.
18.	Автомобиль. Профессия «шофер»	1	1	2	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (творческое рассказывание «Однажды в Африке.»)
19.	«Робот-вертолёт».	1	1	2	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (творческое рассказывание)

20.	Масленица.Работа по замыслу	1	1	2	просмотр выполненных работ, задания творческого характера (запись на видео песня для мамы)
21.	«Подарок для мамы».Творческая работа	1	1	2	-просмотр выполненных работ,
22.	«Робот-Автомобиль».	1	1	2	опрос просмотр выполненных работ
23.	«Трёхколёсный велосипед».	1	1	2	-опрос, просмотр выполненных работ
24.	««Гитара» (работа в паре).	1	1	2	- опрос, просмотр выполненных работ,
25.	«Перелётные птицы».	1	1	2	-опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера
26.	«Космическая техника» (по замыслу)	1	1	2	Опрос, просмотр выполненных работ
27.	«Наш город»	1	1	2	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (обыгрывание коллективной работы)
28.	Творческая работа с использованием пульта и электронных деталей конструктора	1	1	2	Опрос, просмотр выполненных работ
29.	«Рулетка».	1	1	2	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (описание поделки)
30.	«Робот- самолёт». Военный биплан.	1	1	2	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (подбор мелодии для танца робота)
31.	Коллективная работа «Детская площадка. Качели».	1	1	2	Опрос, просмотр выполненных работ
32.	Сказка «Муравей. Кузнечик».	1	1	2	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (творческое рассказывание «Встретились как-то раз...)

33.	Скоро в школу «Подставка для книг»	1	1	2	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (рассказ о семье)
	Итого	33	33	66	

Содержание программы

1. Вводное занятие. Что такое робототехника. Беседа по правилам безопасности.

Теория: познакомить с правилами безопасности труда при работе с конструктором и ручным инструментом.

Практика: находить и различать различные детали. Соединять различные блоки, вал, втулку. Устанавливать связи между видом работы и используемыми деталями. Организовывать свою деятельность: подготавливать рабочее место, правильно и рационально размещать инструменты и материалы, убирать рабочее место. Знакомство со схемами и правилами их чтения. Конструирование простой постройки по схеме («Машинка», «Самолёт»).

2. Занятие. Повторение.

Теория: Повторить правила безопасности. Повторить название деталей.

Повторить приемы соединения блоков.

Практика: Соединять различные блоки с помощью разных соединительных блоков. Организовывать свою деятельность: подготавливать рабочее место, правильно и рационально размещать инструменты и материалы, убирать рабочее место.

3. Занятие. Знакомство с электронными деталями конструктора, пультом.

Теория: Повторить правила безопасности. Познакомить с названиями электронных деталей конструктора. Познакомить с разъемами и принципом работы этих деталей.

Практика: Освоить способы и правила работы с мотором в практической работе

4. Коллективная работа «Крымский мост».

Теория: изучить различные конструкции мостов (просмотр фото и видеоматериалов Крымского моста и других мостов, в том числе и трансформируемых). Прогнозировать результат своей деятельности.

Практика: выполнять практическую работу по изготовлению моста по технологической карте (схеме). Учить работать сообща. Учить измерять предмет рулеткой.

5. «Упрямый козлёнок» Повторяем правила и детали.

Теория: Знакомство со сказкой, просмотр авторского детского мультфильма. Беседа по содержанию сказки. Повторение пройденного: называть детали, необходимые для постройки.

Практика: осваивать приемы работы с конструктором: знакомство с видами деталей и способами их соединения. Конструировать изделие на основе

предложенного плана, искать и заменять детали конструкции, выбирать способы сборки. Слушать собеседника, излагать свое мнение, осуществлять совместную практическую деятельность, анализировать свою деятельность. Осваивать разные виды соединений деталей (подвижное и неподвижное). Оценивать выполняемое изделие. Понимать значение дружбы и вежливости в жизни человека. Инсценировать сказку с помощью готовых изделий.

6. «Шотландский баран»

Теория: Знакомство со сказкой. Беседа по содержанию сказки. Повторение пройденного: называть детали, необходимые для постройки.

Практика: осваивать приемы работы с конструктором: знакомство с видами деталей и способами их соединения. Конструировать изделие на основе предложенного плана, искать и заменять детали конструкции, выбирать способы сборки. Осуществлять совместную практическую деятельность, анализировать свою деятельность. Осваивать разные виды соединений деталей (подвижное и неподвижное). Оценивать выполняемое изделие.

7. «Робот –мышь»

Теория: Повторить правила безопасности. Повторить названия электронных деталей конструктора. Повторить принцип соединения электронных деталей и работы с пультом.

Практика: Планировать и осуществлять работу, на основе схем, закреплять умение правильно присоединять электронные детали: моторы, источник питания, материнскую плату, правильно подбирать программу. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно или под руководством учителя. Корректировать движение изделия.

8. «Избушка Бабы Яги»

Теория: рассматривание иллюстраций сказок, отгадывание загадок о частях дома. мебель

Практика: закреплять полученные навыки конструирования по схеме. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть его. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно или под руководством учителя, достраивать изделие, проявляя творчество (куриные ноги, Бабу Ягу, дерево, гусей, мебель), оценивать творчество других.

9. «Мельница»

Теория. Рассматривание картинок с мельницей. Обсуждение внешнего вида и принципа работы.

Практика: планировать и осуществлять работу, на основе текстовых планов (схем), закреплять умение правильно присоединять детали. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно.

10. «Весы»

Теория: Отгадывание загадок о бытовой технике.

Практика: планировать и осуществлять работу, на основе текстовых планов (схем), закреплять умение правильно присоединять детали. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно.

11. «Кормушки для птиц» конструирование по замыслу.

Теория: Беседа о зимующих птицах, необходимости их подкармливать в холодное время года, показ презентации «Угадай чей голос.

Практика: закреплять полученные навыки конструирования. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть его. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно.

12 Коллективная работа «В деревне». Баран, корова, коза, кот.

Теория: Мультфильм «Кот Васька». «Домашние животные». Понимать значение домашних животных в жизни человека.

Практика: конструировать изделие по схеме, образцу, по замыслу. Моделировать и собирать изделие из конструктора, проектировать фермерскую конструкцию, работать в коллективе, помогать другим, дополнять изделие другими поделками (забор, загон, хлев).

13. «Зимние забавы. Горка и санки».

Теория: Беседа, просмотр мультфильма «УРА! ЗИМА!», отгадывание загадок о зимних видах спорта и забавах.

Практика: закреплять полученные навыки конструирования. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, анализировать поделку, планировать последовательность действий самостоятельно или под руководством учителя.

14 Сказка «Лиса и волк».

Теория: просмотр одноименного мультфильма, обсуждение характера и нравственных качеств его героев. Припоминание других художественных произведений с лисой и волком, отгадывание загадок о диких животных наших лесов. Расширять знания о русских народных сказках, характерных особенностях диких животных.

Практика: конструировать изделие на основе предложенного плана. Учить обыгрывать поделку, развивать диалогическую речь.

15. Северный Олень» (работа в паре)

Теория: Беседа о домашнем северном олене, его особенностях, повадках и пользе для человека, показ фото видео материалов.

Практика: планировать и осуществлять работу, на основе текстовых планов (схем), закреплять умение правильно присоединять электронные детали: моторы,

источник питания, материнскую плату, правильно подбирать программу. Слушать собеседника, излагать свое мнение. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно или под руководством учителя. Корректировать движение изделия.

16. «Животные жарких стран» Коллективная работа Лев. Слон. Верблюд. Жираф. Страус.

Теория: Беседа о животных жарких стран, их особенностях и повадках, показ презентации «Угадай чей голос.

Практика: закреплять полученные навыки конструирования по схеме, по образцу. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки., называть его. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно, работать в коллективе, помогать другим, дополнять изделие другими поделками (куст, дерево)

17. «Подводный мир». Краб. Осьминог. Рыбы. (по замыслу)

Теория: Беседа по лексической теме, показ презентации «Подводный мир»,

Практика: закреплять полученные навыки конструирования по образцу и по замыслу. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки., называть его. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно. Придумывать и инсценировать сказку с помощью готовых изделий.

18. «Автомобиль» Профессия «шофер»

Теория: беседа о профессиях. Профессия у родителей

Практика: закреплять полученные навыки конструирования по схеме. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть его.

Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно, достраивать изделие, проявляя творчество

19. «Робот-вертолёт».

Теория: беседа о празднике 23 февраля -день Защитников Отечества. Беседа о военной технике и военных профессиях. Показ презентации «Современное вооружение России».

Практика: планировать и осуществлять работу, на основе текстовых планов (схем), закреплять умение правильно присоединять электронные детали: моторы, источник питания, материнскую плату, правильно подбирать программу. Анализировать изделие, планировать последовательность его сборки самостоятельно или под руководством учителя.

20.Масленица.Творческая работа.

Теория: Беседа о масленичной неделе.

Практика: закреплять полученные навыки творческого конструирования и по схеме. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки., называть его. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно. Закреплять умение работать в коллективе, помогать другим, дополнять изделие другими поделками

21. Международный женский день. Подарок для мамы.

Теория: Беседа о празднике.

Практика: закреплять полученные навыки творческого конструирования и по схеме. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки., называть его. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно. Закреплять умение работать в коллективе, помогать другим, дополнять изделие другими поделками

22. «Робот-автомобиль».

Теория: Беседа о ПДД, отгадывание загадок.

Практика: планировать и осуществлять работу, на основе схем, закреплять умение правильно присоединять электронные детали: моторы, источник питания, материнскую плату, правильно подбирать программу. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно или под руководством учителя. Корректировать движение изделия.

23. «Трёхколёсный велосипед»

Теория: Беседа о ПДД, название дорожных знаков.

Практика: закреплять полученные навыки конструирования по схеме. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть его. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно, дорабатывать изделие, проявляя творчество (велосипедиста, светофор, дорожный знак), оценивать творчество других.

24. «Гитара» (работа в паре)

Теория: беседа о музыкальных профессиях и инструментах, игра «Угадай музыкальный инструмент».

Практика: планировать и осуществлять работу, на основе текстовых планов (схем), закреплять умение правильно присоединять детали. Слушать собеседника, излагать свое мнение. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно или под руководством учителя.

25. «Перелётные птицы»

Теория: беседа о перелётных птицах, их особенностях и повадках. Отгадывание загадок по теме.

Практика: планировать и осуществлять работу по замыслу и по образцу, анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно или под руководством учителя.

26. «Космическая техника» (по замыслу)

Теория: *Теория:* закреплять знания о космосе, строении космической станции.

Практика: закреплять полученные навыки творческого конструирования. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки., называть его. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно.

27. «Наш город» (по замыслу)

Теория: беседа о нашем городе, его достопримечательностях, просмотр фото и видеоматериалов с видами города.

Практика: закреплять полученные навыки творческого конструирования и по схеме. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки., называть его. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно. Закреплять умение работать в коллективе, помогать другим, дополнять изделие другими поделками (куст, скамейка, жители, дерево и т.п)

28. Творческая работа с электронными деталями конструктора.

Теория: Повторить правила безопасности. Повторить названия электронных деталей конструктора. Повторить принцип соединения электронных деталей и работы с пультом.

Практика: Планировать и осуществлять работу, закреплять умение правильно присоединять электронные детали: моторы, источник питания, материнскую плату, правильно подбирать программу. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно. Корректировать движение изделия.

29. «Рулетка»

Теория: Беседа об игре в рулетку, рассматривание строения рулетки.

Практика: Отбирать материал для выполнения изделия. Осваивать способы и правила работы с двигателем. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий под руководством учителя. Корректировать движение изделия.

30. «Робот- самолёт».

Теория: Тематическое занятие «Военная техника. История Победы». Мультфильм «Василёк» Слушание «Песни военных лет».

Практика: планировать и осуществлять работу, на основе текстовых планов (схем), закреплять умение правильно присоединять электронные детали: моторы, источник питания, материнскую плату, правильно подбирать программу. Слушать собеседника, излагать свое мнение. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно.

31. Коллективная работа «Детская площадка. Качели»

Теория: беседа о лете и правилах безопасного поведения в летний период на площадке. 15 мая Международный день семьи.

Практика: закреплять полученные навыки конструирования. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки., называть его. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно, объединять несколько построек, работать в коллективе, помогать другим дополнять изделие другими поделками (героями). Рассказ «Моя дружная семья»

32. Сказка «Муравей и Кузнечик»

Теория: закрепление знаний о насекомых и их повадках и особенностях, просмотр видео о муравьях. Повторение пройденного: называть детали, необходимые для постройки.

Практика: конструировать изделие на основе предложенного плана, искать и заменять детали конструкции, выбирать способы сборки. Слушать собеседника, излагать свое мнение, осуществлять совместную практическую деятельность, анализировать свою деятельность. Закреплять разные виды соединений деталей (подвижное и неподвижное). Оценивать выполняемое изделие. Понимать значение дружбы и вежливости в жизни человека. Придумывать и инсценировать сказку с помощью готовых изделий.

33. Скоро в школу. «Подставка для книг»

Теория: закрепление знаний о школьных принадлежностях.

Практика: конструировать изделие на основе предложенного плана, искать и заменять детали конструкции, выбирать способы сборки. Слушать собеседника, излагать свое мнение, осуществлять совместную практическую деятельность, анализировать свою деятельность. Закреплять разные виды соединений деталей (подвижное и неподвижное). Оценивать выполняемое изделие.

Методическое обеспечение программы

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 «Лаборатория робототехники» 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),
- развитию речи (увеличение словарного запаса, выработка научного стиля речи),
- развитию мелкой моторики;
- воспитанию ответственности, аккуратности, отношения к себе как само реализующейся личности, к другим людям (прежде всего к сверстникам), к труду
- обучению основам конструирования, моделирования, автоматического управления с помощью компьютера и формированию соответствующих навыков.

Примерная структура совместной деятельности

- Тема для обсуждения
- Игра или задание
- Сборка сложной модели без моторов/Сборка модели с мотором и датчиками/
Игра или задание Сборка модели с моторами, датчиками и пультами ДУ
- Задание (рефлексия)
- домашнее задание (объяснение, показ готовых изделий, фотографии выполненных изделий)

Методы обучения:

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

- Наглядные (просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых);
- Практические (проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физ. минутки, самостоятельная деятельность;

Основные приемы обучения конструированию и робототехнике

Конструирование по образцу — это показ приемов конструирования игрушки-робота (или конструкции). Сначала необходимо рассмотреть готовую постройку или робота, 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 или конструкции.

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 модели в модели многие элементы, которые её составляют, скрыты. Ребенок должен определить самостоятельно, из каких частей нужно собрать робота или конструкцию. В качестве модели можно предложить конструкцию из другого вида конструктора 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 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 и 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.

	Темы программы	Форма занятий	Методы организации образовательного-воспитательного процесса	Дидактическое/техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
1.	Вводное занятие. ТБ. Что такое робототехника. Беседа по охране труда.	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер презентация (детали конструктора), конструктор, схем. Изображения правил	Опрос
2.	Повторение правил поведения на занятии. Учимся соединять детали.	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, презентация (детали конструктора), конструктор, схем.изображения правил	Опрос, выставка и самоанализ пробных моделей
3.	Знакомство с электронными деталями конструктора,пуль том	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, презентация (детали конструктора), конструктор, схем.изображения правил	Опрос, выставка и самоанализ пробных моделей
4.	Давайте построим прочный мост. Коллективная работа «Крымский мост».	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленны х моделей, фотоотчет для родителей,

					самоанализ работ
5.	«Упрямый козлёнок» Повторяем правила и детали.	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленных моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
6.	«Шотландский баран»	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, презентация (детали конструктора), конструктор, схем.изображения правил	Опрос, выставка и самоанализ пробных моделей
7.	«Робот-мышь»	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, презентация (детали конструктора), конструктор, схем.изображения правил	Опрос, выставка и самоанализ пробных моделей
8.	«Избушка Бабы яги. Мебель	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, презентация (детали конструктора), конструктор, схем.изображения правил	Опрос, выставка и самоанализ пробных моделей
9.	«Мельница»	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, презентация (детали конструктора), конструктор,	Опрос, выставка и самоанализ пробных моделей
10.	«Весы». Работа по схеме	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, презентация (детали конструктора), конструктор,	Опрос, выставка и самоанализ пробных моделей
11.	«Кормушки для птиц».	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленных моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
12.	Коллективная работа «В деревне». Баран, корова, коза, кот.	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленных моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ

13.	«Зимние забавы. Горка и санки».	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленных моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
14.	«Сказка «Лиса и волк».	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленных моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
15.	. «Северный Олень» (работа в паре).	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленных моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
16.	«Животные жарких стран» Коллективная работа Лев. Слон. Верблюд. Жираф. Страус.	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленных моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
17.	«Подводный мир». Краб. Осьминог. Рыбы. (по замыслу).	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленных моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
18.	Автомобиль».Профессия «шофер»	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленных моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
19.	«Робот-вертолёт».	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленных моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
20.	Масленица. Работа по замыслу	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия,	Выставка изготовленных моделей,

				инструкция, конструктор	фотоотчет для родителей, самоанализ работ
21.	«Подарок для мамы». Творческая работа	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель- образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленны х моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
22.	«Робот- Автомобиль».	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель- образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленны х моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
23.	«Трёхколёсный велосипед».	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель- образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленны х моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
24.	««Гитара» (работа в паре).	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель- образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленны х моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
25.	«Перелётные птицы».	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель- образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленны х моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
26.	«Космическая техника» (по замыслу)	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель- образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленны х моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
27.	«Наш город»	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель- образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленны х моделей, фотоотчет для родителей,

					самоанализ работ
28.	Творческая работа с использованием пульта и электронных деталей конструктора	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленных моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
29.	«Рулетка».	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленных моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
30.	«Робот- самолёт». Военный биплан.	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленных моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
31.	Коллективная работа «Детская площадка. Качели».	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленных моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
32.	Сказка «Муравей. Кузнечик».	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленных моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ
33.	Скоро в школу «Подставка для книг»	Групповые очные	Словесные, практические, наглядные	Компьютер, модель-образец изделия, инструкция, конструктор	Выставка изготовленных моделей, фотоотчет для родителей, самоанализ работ

Материально-техническое обеспечение

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда:

- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- интерактивная доска;
- демонстрационный столик;
- технические средства обучения (ТСО) - компьютер;
- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- различные наборы Hupo MRT.
- игрушки для обыгрывания;
- технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи;
- видеотека работающих роботов и механизмов.

Формы работы с родителями

- проведение консультаций, творческих мастерских;
- размещение в группах консультаций по конструированию и робототехнике;
- выступления на родительских собраниях;
- фотовыставки;
- выставки детских работ.

Взаимодействие с родителями в сообществе «Лаборатория робототехники» в Контакте. <https://vk.com/public175137204>

Список литературы:

Нормативно-правовая литература

1. Письмо «Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.06 № 06-1844. «Примерные требования к программам дополнительного образования детей для использования в практической работе».
2. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 июня 2003 № 28-02-484/16 Минобрнауки России «Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей», утвержденных на заседании Научно – методического совета по дополнительному образованию детей Минобрнауки России.

Методическая литература

1. Кружок робототехники, (электронный ресурс) //http://lego.rkc-74.ru
2. В.А. Козлова. Робототехника в образовании (электронный ресурс) //http://lego.rkc-74.ru/index/php/2009-04-03-08-35-17, Пермь, 2011 г.
3. Диски из комплектов My robot time .

4. Веселко С.И. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА кружка «РОБОТЁНОК» на 2015-2016уч.год. МБДОУ «Детский сад №13 г. Выборга, 02016г.
5. Кружок робототехники, [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego->
6. М.С. Ишмакова Конструирование в дошкольном образовании в условия введения ФГОС: пособие для педагогов. – всерос.уч.-метод. центр образоват. Робототехники.-М.: Изд.-полиграф. Центр «Маска» - 2013
7. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. С-Пб, «Наука», 2011г._

Интернет-ресурсы

1. [ttp://www.doshkolka.ru/](http://www.doshkolka.ru/) - дошкольный образовательный проект.
 2. zagadochki.ru — каталог загадок по различным группам объектов.
 3. ru.wikipedia.org — свободная электронная энциклопедия.
 4. [//http//lego.rkc-74.ru](http://lego.rkc-74.ru) Кружок робототехники,
 5. [//http//lego.rkc-74.ru/index/php/2009-04-03-08-35-17](http://lego.rkc-74.ru/index/php/2009-04-03-08-35-17), Пермь, 2011 г.
- В.А. Козлова. Робототехника в образовании

Диагностика

Критерии оценивания:

Называет детали конструктора

Умение строить по пошаговой схеме

Умение строить по образцу

Умение строить по замыслу

Строит сложные постройки (объединяет несколько в одну)

Умение рассказать о постройке

Работает в команде

Правильно присоединяет электронные детали, знает программы

Умение продемонстрировать технические возможности постройки

Высокий (3 балла)**Средний** (2 балла)**Низкий** (1 балл):**Диагностическая карта на начало/конец года**

	Фамилия имя ребёнка	Называет детали конструктора	Умение строить по схеме	Умение строить по образцу	Умение строить по замыслу	Строит сложные постройки	Умение рассказать о постройке	Работает в команде	Правильно присо- единяет электрон- ные детали, знает программы	Умение продемон- стрировать техниче- ские возможности постройки	Общий уровень
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

Календарно-тематический план
на 2025-2026 учебный год

№	дата	Часы	Тема занятия
1.	02.10.25	2ч	Вводное занятие. ТБ. Что такое робототехника. Беседа по охране труда.
2.	09.10.25	2ч	Повторение правил поведения на занятии. Учимся соединять детали.
3.	16.10.25	2ч	Знакомство с электронными деталями конструктора, пультом
4.	23.10.25	2ч	Давайте построим прочный мост. Коллективная работа «Крымский мост».
5.	30.10.25	2ч	«Упрямый козлёнок» по схеме
6.	06.11.25	2ч	«Шотландский баран» по схеме
7.	13.11.25	2ч	«Робот-мышь»
8.	20.11.25	2ч	«Избушка Бабы Яги. Мебель» (по замыслу)
9.	27.11.25	2ч	«Мельница» работа по инструкции
10.	04.12.25	2ч	«Весы» работа по инструкции
11.	11.12.25	2ч	«Кормушки для птиц». «Зимние забавы. Горка и санки».
12.	18.12.25	2ч	Коллективная работа «В деревне». Баран, корова, коза, кот.
13.	25.12.25	2ч	«Зимние забавы. Горка, санки»
14.	15.01.26	2ч	Сказка «Лиса и волк».
15.	22.01.26	2ч	«Северный Олень» (работа в паре).
16.	29.02.26	2ч	«Животные жарких стран» Коллективная работа Лев. Слон. Верблюд. Жираф. Страус.
17.	05.02.26	2ч	Подводный мир». Краб. осьминог. Рыбы. (по замыслу).
18.	12.02.26	2ч	Автомобиль. Профессия «шофер»
19.	19.02.26	2ч	«Робот-вертолёт».
20.	26.02.26	2ч	Масленица. Работа по замыслу
21.	05.03.26	2ч	«Подарок для мамы». Творческая работа
22.	12.03.26	2ч	«Робот-Автомобиль».
23.	19.03.26	2ч	«Трёхколёсный велосипед».
24.	26.03.26	2ч	««Гитара» (работа в паре).
25.	02.04.26	2ч	«Перелётные птицы».
26.	09.04.26	2ч	«Космическая техника» (по замыслу)
27.	16.04.26	2ч	«Наш город»
28.	23.04.26	2ч	Творческая работа с использованием пульта и электронных деталей конструктора
29.	30.04.26	2ч	«Рулетка».
30.	07.04.26	2ч	«Робот-самолёт». Военный биплан.
31.	14.04.26	2ч	Коллективная работа «Детская площадка. Качели».
32.	21.04.26	2ч	Сказка «Муравей. Кузнечик».
33.	28.04.26	2ч	Скоро в школу «Подставка для книг»

План воспитательной работы 2024-2025 учебный год

Цель: Создание условий для сплочения детского коллектива.

Задачи:

- 1) Вовлечение каждого обучающегося в воспитательный процесс;
- 2) формирование системы базовых ценностей;
- 3) развитие чувства коллективизма, поддержки социальных инициатив детей;
- 4) воспитание внутренних потребности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природе, безопасности жизнедеятельности.

октябрь	
Духовно-нравственное воспитание	<i>День пожилого человека. Рассказы детей о своих пожилых родственниках</i>
ноябрь	
Духовно-нравственное воспитание	День матери в России. Фотовыставка «Никого роднее в целом мире нет...», тематическое занятие «Мамина улыбка».
Социокультурное медиакультурное воспитание	и 13 ноября Всемирный день доброты. Беседа «Добрые дела».
декабрь	
Здоровьесберегающее воспитание	Беседа «Правила гигиены».
Социокультурное медиакультурное воспитание	и Беседа об истории праздника «Новый год».
Воспитание семейных ценностей	Новый год. Написание письма Деду Морозу.
Экологическое воспитание	Беседа «Какая ёлочка лучше?»
январь	
Гражданско-патриотическое воспитание	18 января День прорыва Блокады Ленинграда. Беседа «Как животные помогали во время Блокады». Мультфильм «Кот Васька».
Социокультурное медиакультурное воспитание	и 14 января Старый Новый год. Представление «Прощание с ёлочкой».
февраль	
Социокультурное медиакультурное воспитание	и 23 февраля - День защитников Отечества. Беседа о военной технике и военных профессиях. Показ презентации «Современное вооружение России».
Воспитание семейных ценностей	«Масленица». Рассказ детей из опыта: «Как мы празднуем праздник дома».

март	
Духовно-нравственное воспитание	8 марта- Международный женский день. Поздравительный видео ролик «Мамин день».
Экологическое воспитание	3 марта Всемирный день дикой природы. Беседа « Правила поведения в лесу », игра «Найди чей след», презентация «Угадай, чей голос?».
апрель	
Гражданско-патриотическое воспитание	12 апреля День космонавтики. Тематические занятия. Конкурс по конструированию 2 этапа.
Экологическое воспитание	1 апреля Международный день птиц. Тематическое занятие «Перелётные птицы».
Правовое воспитание и культура безопасности	Беседа по ПДД «Безопасность на дорогах».
май	
Гражданско-патриотическое воспитание	9 Мая -День Победы. Тематическое занятие «Военная техника». Мультфильм «Василёк» Слушание «Песни военных лет».
Духовно-нравственное воспитание	15 мая Международный день семьи. Рассказ «Моя дружная семья».
Экологическое воспитание	Беседа «Удивительный мир насекомых и пауков» с мультимедийной презентацией.