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

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО
«Центр внешкольной работы» г.
Отрадное
_____ Н.В. Андреева
Приказ № 32
« 27» августа 2026 г.

РАССМОТРЕНА
на Педагогическом совете
Протокол № 1
«27» августа 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Лаборатория робототехники»

(техническая направленность)

Возраст обучающихся: 6-7 лет
Срок реализации: 1 год

Составила:
Педагог дополнительного образования
Кравченко О. К.

г. Отрадное

2026 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 «Лаборатория робототехники» для детей 6-7 лет на 2026-2027 учебный год, составитель учитель-логопед Кравченко О.К.

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 знание 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 «Лаборатория робототехники» - 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 становиться 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;

- развитие нравственных качеств 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 64 часа.
Наполняемость коллектива 10 человек

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
Октябрь 2026 г.-май 2027 г.	05.10.2026	24.05.2027	32	64 ч	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 освоения программы

***обучающиеся 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;
- конструктивные особенности различных роботов;
- о робототехнических конструкторах;
-о некоторых видах механических передач;

***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 звуковой сенсор к разъему IR-LS;
- подсоединять аккумулятор к разъему питания;
- создавать действующие модели роботов на основе конструктора Kicky Basik, Junior, Senior;
- демонстрировать технические возможности роботов.

Личностные результаты освоения программы

В результате освоения программы обучающийся будет:

- хорошо взаимодействовать со сверстниками, договариваться о совместной деятельности, включаться в сотрудничество, радоваться общим результатам,
- в трудных ситуациях взаимоотношений со сверстниками обращаться к правилам, использовать разные приемы справедливого разрешения возникших проблем,
- иметь представления о нравственных качествах людей и положительно оценивать нравственные поступки, по-доброму относится к людям, ко всему живому
- уметь оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- уметь самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы;

Метапредметные результаты освоения программы

Метапредметными результатами реализации данной программы является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

- Познавательные УУД: умение определять, различать и называть детали конструктора;
- умение конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по заданной схеме и самостоятельно; умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного; умение перерабатывать полученную

информацию: делать выводы в результате совместной работы, сравнивать и группировать предметы и их образы;

- Регулятивные УУД: умение работать по предложенным инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; умение определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- Коммуникативные УУД: уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке; уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Система мониторинга достижения детьми планируемых результатов освоения программы

Основная задача мониторинга заключается в том, чтобы определить степень освоения ребенком данной программы и влияние конструктивной деятельности на интеллектуальное развитие ребенка.

Мониторинг детского развития проводится 2 раза в год- в ноябре и в мае.

Качественная характеристика уровней сформированности у детей конструктивных навыков в конструировании и робототехнике.

Высокий уровень: (22-27 баллов)

Ребенок самостоятельно выделяет основные части конструкций и характерные детали. Анализирует поделки и постройки, находит конструктивное решение. Знает и различает разнообразные детали различных конструкторов. Самостоятельно планирует этапы создания собственной постройки. Создает конструкцию по образцу, по инструкции педагога, по схеме, используя в качестве заместителей другие детали. Умеет сооружать постройки и объединять их одним содержанием. Знает названия и назначения программ материнской платы, датчиков. Охотно работает в команде над созданием проекта.

Средний уровень: (16-22 балла)

Ребенок с небольшой помощью взрослого выделяет основные части конструкции и характерные детали, затрудняется в различении деталей по форме и величине, допускает ошибки в их названии. Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. При конструировании по замыслу способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей. Знает названия и назначение датчиков, затрудняется в подборе программы. В процессе работы не проявляет фантазию и воображение. Умеет работать в команде.

Низкий уровень: (ниже 9- 16 баллов)

Ребенок не выделяет основные части конструкции и характерные детали, допускает ошибки при анализе построек, даже с помощью взрослого не может выделить части и определить их назначение. Не различает детали по форме и величине. Готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого. Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может. Не проявляет инициативы в работе над проектом. Не знает назначение датчиков, нет навыков подбора программы и правильному присоединения электронных деталей. Испытывает трудности во взаимодействии с другими детьми или отказывается работать в команде.

Способы определения результативности

Определение результатов освоения программы осуществляется в процессе совместной проектной деятельности с детьми, наблюдения, беседы.

Форма проведения итогов реализации программы - итоговая выставка детских работ, конкурсы по конструированию. Это мероприятие является контрольным и служит показателем освоения детьми программы, а также сплачивает детский коллектив.

Учебно-тематический план

п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Подведение итогов
		теория	практика	**всего**	
1.	Вводное занятие. Что такое робототехника. Беседа по охране труда и правилах поведения на занятии.	1	1	**2**	-опрос (входная диагностика)
2.	Коллективная работа «Крымский мост»		2	**2**	-опрос -просмотр выполненных работ
3.	«Упрямый козлёнок» Повторяем правила и детали.	1	1	**2**	-опрос -просмотр выполненных работ
4.	«Ветряная мельница»	1	1	**2**	-опрос -просмотр выполненных работ,
5.	«Сказочный леший»	1	1	**2**	-опрос -просмотр выполненных работ задания творческого характера

6.	«Баран и верблюд».		2	**2**	опрос -просмотр выполненных работ задания творческого характера
7.	«Чудо-дерево»	1	1	**2**	опрос -просмотр выполненных работ задания творческого характера
8.	«Кукольная мебель»	1	1	**2**	опрос -просмотр выполненных работ задания творческого характера
9.	«Кормушки для птиц»	1	1	**2**	опрос -просмотр выполненных работ
10.	«Зимние забавы. Горка и санки».	1	1	**2**	-просмотр выполненных работ
11.	«Избушка Бабы Яги»	1	1	**2**	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (обыгрывание поделки)
12.	«Новогодний символ года» (по замыслу)	1	1	**2**	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (обыгрывание поделки)
13.	Коллективная работа «В деревне». Баран, корова, коза, кот, пес.	1	1	**2**	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (творческое рассказывание)
14.	Сказка «Лиса и волк»	1	1	**2**	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (инсценировка сказки)
15.	«Робот-Олень» (работа в паре)	1	1	**22**	- опрос, просмотр выполненных работ.
16.	«Животные жарких стран» (Коллективная работа: лев, слон, жираф, верблюд, страус)	1	1	**2**	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (творческое рассказывание «Однажды в Африке.»)
17.	«Подводный мир». Краб. Осьминог. Рыбы. (по замыслу)	1	1	**2**	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (творческое рассказывание)
18.	«Гитара» (работа в паре)	1	1	**2**	просмотр выполненных работ, задания творческого характера (запись на видео песня для мамы)
19.	«Робот-вертолёт».	1	1	**2**	-просмотр выполненных работ,
20.	«Мамины помощники. Робот-блендер»	1	1	**2**	опрос просмотр выполненных работ
21.	«Робот-Автомобиль».	1	1	**2**	-опрос, просмотр выполненных работ
22.	«Трёхколёсный велосипед»	1	1	**2**	- опрос, просмотр выполненных работ,
23.	«Наш город» (по замыслу)	1	1	**2**	-опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера
24.	«Робот-лодка» (работа в парах)	1	1	**2**	Опрос, просмотр выполненных работ

25.	«Перелётные птицы» (коллективная работа)	1	1	**2**	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (обыгрывание коллективной работы)
26.	«Ракета» (по замыслу)	1	1	**2**	Опрос, просмотр выполненных работ
27.	«Космическая техника» (по замыслу)	1	1	**2**	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (описание поделки)
28.	«Танцующий робот» (работа по командам).	1	1	**2**	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (подбор мелодии для танца робота)
29.	«Робот- самолёт».	1	1	**2**	Опрос, просмотр выполненных работ
30.	Сказка «Муравей. Кузнечик»	1	1	**2**	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (творческое рассказывание «Встретились как-то раз…)
31.	Коллективная работа «Детская площадка. Качели»	1	1	**2**	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (рассказ о семье)
32.	«Робот- карусель»	1	1	**2**	Опрос, просмотр выполненных работ.
	Итого			**64**	

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. 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.

3. «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. 13 ноября Всемирный день доброты. Беседа «Добрые дела».
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.

4. «Ветряная мельница»

Теория: закреплять и расширять знания по теме «Продукты питания», производству хлеба, важности бережного отношения к хлебу.
Практика: конструировать изделие на основе предложенного плана, и по образцу, искать и заменять детали конструкции, выбирать способы сборки. Конструировать изделие на основе предложенного плана, искать и заменять детали конструкции, выбирать способы сборки. Осваивать разные виды соединений деталей (подвижное и неподвижное).

5. «Сказочный леший»
Теория: Беседа о лесе, правилах поведения в лесу, рассматривание иллюстраций сказок, отгадывание загадок о грибах.
Практика: закреплять полученные навыки конструирования по замыслу. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, обговаривание частей постройки (части тела человека, гриба, корзины). Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно или под руководством учителя, достраивать изделие, проявляя творчество, оценивать творчество других.

6. «Баран и верблюд».
Теория: беседа об особенностях животных, повадках, пользе, которую они приносят человеку, нахождение отличий в конструкциях.
Практика: конструировать изделие на основе предложенного плана, и по образцу, 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). Игровая ситуация с получившимися поделками.

7. «Как у наших у ворот чудо-дерево растёт» коллективная работа.

Теория: Чтение стихотворения К.И. Чуковского «Чудо-дерево». Беседа об обуви, её назначении, материалах.
Практика: закреплять полученные навыки конструирования. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть его, моделировать и собирать изделие из конструктора, проектировать конструкцию дерева, простого предмета обуви, познакомить с понятием симметрии, анализировать готовое изделие, обыгрывать постройку.
8. «Кукольная мебель» конструирование по замыслу.
Теория: Беседа о мебели, её назначении и материалах.
Практика: закреплять полученные навыки конструирования. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть его, моделировать и собирать изделие из конструктора, проектировать конструкцию простого предмета мебели, анализировать готовое изделие, обыгрывать постройку.

9. «Кормушки для птиц»

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.

10. «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.

11. «Избушка Бабы Яги»

Теория: Беседа о здоровье и правилах гигиены, рассматривание иллюстраций сказок, отгадывание загадок о частях дома.
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.

12. «Новогодний символ года».

Теория: Беседа об истории праздника «Новый год», рассматривание символов года по восточному гороскопу, отгадывание загадок о животных.

Практика: закреплять полученные навыки конструирования по замыслу. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть его. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно или под руководством учителя, достраивать изделие, проявляя творчество (подарок, корона, снежинка и т.п.), оценивать творчество других.

13. Коллективная работа «В деревне». Баран, корова, лошадь, коза, кот, собака.

Теория: 18 января День прорыва Блокады Ленинграда. Беседа «Как животные помогали во время Блокады». Мультфильм «Кот Васька». Закреплять знания по темам: «Продукты питания», «Одежда, головные уборы, обувь. Материалы, из которых они сделаны», «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).

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. «Робот-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.

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. «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.

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. «Мамины помощники. Робот-блендер»

Теория: Беседа о Масленице, традициях в семье, важности помощи близким и родным, отгадывание загадок о бытовой технике.
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 действий самостоятельно. Рассказ детей из опыта «Как мы празднуем праздник дома».

21. «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.

22. «Трёхколёсный велосипед»

Теория: Беседа о ПДД, называние дорожных знаков.
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 (велосипедиста, светофор, дорожный знак), оценивать творчество других.

23. «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.)

24. «Робот-лодка» (работа в парах)

Теория: закреплять знания о весне и весенних приметах, об опасности выхода на лед. 3 марта Всемирный день дикой природы. Беседа «Правила поведения в лесу».
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, корректировать движение изделия.

25. **«Ракета» (по замыслу)**

Теория: закреплять знания о космосе, первом космонавте, показ презентации «Космические загадки».
Практика: закреплять полученные навыки творческого конструирования. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки., называть его. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий самостоятельно.

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. «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.

28. «Танцующий робот» (работа по командам).
Теория: Беседа «Назначение роботов», игра «Что у робота, а что у человека»- закрепление номинативного словаря (частей тела и название механических деталей роботов). знакомство с электронными деталями конструктора.

Практика: работать в команде, распределять этапы сборки между членами команды, правильно присоединять электронные детали: моторы, источник питания, материнскую плату и её возможности. Отбирать материал для выполнения изделия. Освоить принцип механического движения. Осваивать способы и правила работы с двигателем. Анализировать изделие, планировать последовательность его действий под руководством учителя. Корректировать движение изделия.

29. «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.

30. 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.

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«Робот- карусель»

Теория: беседа о лете и правилах безопасного поведения в летний период на аттракционах, в транспорте.

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 действий самостоятельно или под руководством учителя. Корректировать движение изделия, дополнять изделие другими поделками (героями).

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, развитие связной 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.

Методы обучения:

- Словесные (беседы, чтение художественной литературы, загадки, пословицы, дискуссии, моделирование ситуации для творческого рассказывания и инсценирования сказки)

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

- 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. 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.

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.

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)

Методическое обеспечение программы

№ п/п	Тема занятия	форма занятия	Методы организации образовательно-воспитательно-го процесса	Дидактическое/ техническое оснащение занятий	форма подведения итогов
1	Вводное занятие. Что такое робототехника. Беседа по охране труда и правилах поведения на занятии.	-беседа Учебная игра	Словесный, наглядный, практический	-инструкции по ТБ, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	-опрос (входная диагностика)
2	Коллективная работа «Крымский мост»	-беседа Творческая работа	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, фото и видеоматериалы интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	-опрос -просмотр выполненных работ
3	«Упрямый козлёнок» Повторяем правила и детали.	беседа, учебная игра, сборка модели	Словесный, наглядный, практический	-авторский детский мультфильм -интерактивная доска, схемы, наборы конструкторов	-опрос -просмотр выполненных работ
4	«Ветряная мельница»	беседа, учебная игра, сборка модели	Словесный, наглядный, практический	иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	опрос -просмотр выполненных работ
5	«Сказочный леший»	беседа, учебная игра, сборка модели	Словесный, наглядный, практический	иллюстративный материал, загадки, наборы конструкторов	опрос -просмотр выполненных работ
6	«Баран и верблюд».	Беседа, учебная игра, сборка модели	Словесный, наглядный, практический	иллюстративный материал, шерстяные ткани и вещи, схемы, наборы конструкторов	опрос -просмотр выполненных работ

7	«Чудо-дерево»	Чтение произведения, беседа, учебная игра, сборка моделей	Словесный, наглядный, практический	иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	опрос -просмотр выполненных работ
8	«Кукольная мебель»	беседа, учебная игра, сборка моделей	Словесный, наглядный, практический	иллюстративный материал, загадки, наборы конструкторов	-опрос -просмотр выполненных работ, задания творческого характера
9	«Кормушки для птиц»	Беседа, сборка модели, творческая работа	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентация «Угадай, чей голос?» интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	опрос -просмотр выполненных работ
10	«Зимние забавы. Горка и санки».	беседа, сборка модели, творческая работа	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, мультфильм «УРА» ЗИМА!», интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	-просмотр выполненных работ
11	«Избушка Бабы Яги.»	Беседа, учебная игра, сборка модели, творческая работа	Словесный, наглядный, практический	иллюстративный материал, загадки, схемы, наборы конструкторов	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (обыгрывание поделки)
12	«Новогодний символ года» (по замыслу)	Беседа, учебная игра, сборка модели, творческая работа	Словесный, наглядный, практический	иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (обыгрывание поделки)
13	Коллективная работа «В деревне». Баран, корова, коза, кот.	беседа -учебная игра, сборка модели, творческая работа	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентации, интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (творческое рассказывание)
14	Сказка «Лиса и волк»	беседа -учебная игра, сборка модели, творческая работа	Словесный, наглядный, практический	иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (инсценировка сказки)

15	«Робот-Олень» (работа в паре)	- беседа -учебная игра, сборка модели	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов -фото- и видеоматериалы,	- опрос, просмотр выполненных работ.
16	«Животные жарких стран» Коллективная работа	-беседа, сборка модели творческая работа	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентация «Угадай, чей голос?», интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (творческое рассказывание)
17	«Подводный мир». Краб. Осьминог. Рыбы. (по замыслу)	беседа -учебная игра, сборка модели, творческая работа	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентации, интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, фото поделок, наборы конструкторов	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (творческое рассказывание)
18	«Гитара» (работа в паре)	Беседа, учебная игра, сборка модели, творческая работа	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов, аудиозаписи звуков инструментов.	просмотр выполненных работ, задания творческого характера (песня для мамы)
19	«Робот-вертолёт».	Беседа, учебная игра, творческая работа	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентация «Современное вооружение России», интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	-просмотр выполненных работ,
20	«Мамины помощники. Робот-блендер»	Беседа, учебная игра, сборка модели, творческая работа	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентации, интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	опрос просмотр выполненных работ
21	«Робот-Автомобиль».	Беседа, учебная игра, сборка модели	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентации, интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	-опрос, просмотр выполненных работ

22	«Трёхколёсный велосипед»	Беседа, учебная игра, сборка модели	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентации, интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	-просмотр выполненных работ,
23	«Наш город» (по замыслу)	Беседа, учебная игра, сборка модели	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентации, интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	-просмотр выполненных работ, задания творческого характера
24	«Робот-лодка» (работа в парах)	Беседа, сборка модели	Словесный, наглядный, практический	иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	Опрос, просмотр выполненных работ
25	«Перелётные птицы» (коллективная работа)	Беседа, учебная игра, сборка модели, творческая работа	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентации, интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (обыгрывание коллективной работы)
26	«Ракета» (по замыслу)	Беседа, учебная игра, творческая работа	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентации, интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	Опрос, просмотр выполненных работ
27	«Космическая техника» (по замыслу)	Беседа, учебная игра, творческая работа	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентации, интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (описание поделки)
28	«Танцующий робот» (работа по командам).	Беседа, учебная игра, сборка модели, творческая работа	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентации, интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (подбор мелодии для танца)
29	«Робот-самолёт».	Беседа, учебная игра, сборка модели	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентации, интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	Опрос, просмотр выполненных работ
30	Сказка «Муравей. Кузнечик»	Беседа, сборка модели, творческая работа	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентации, интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого характера (творческое рассказывание)
31	Коллективная работа «Детская	Беседа, сборка модели, творческая работа	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентации, интерактивная доска, иллюстративный	Опрос, просмотр выполненных работ, задания творческого

	площадка. Качели»			материал, схемы, наборы конструкторов	характера (рассказ о семье)
32	«Робот-карусель»	Беседа, сборка моделитворческая работа	Словесный, наглядный, практический	ноутбук, презентации, интерактивная доска, иллюстративный материал, схемы, наборы конструкторов	Опрос, просмотр выполненных работ.

Сотрудничество с родителями может проходить через такие формы и методы взаимодействия как:

1. Анкетирование родителей.
2. Участие в проектной деятельности.
3. Помощь в подготовке и организации выставок моделей, их посещение.
4. Видео презентации практических занятий с детьми.
5. Изготовление дидактических пособий для работы с детьми, подбор материала для презентаций по робототехнике.
6. Фотовыставки совместных работ детей и родителей.
7. Участие в Интернет-конкурсах.

Материально-техническое обеспечение

Кадровые условия.

Работа по данной программе осуществляется педагогом дополнительного образования.

Материально-технические условия.

Занятия с детьми по программе проводятся в отдельном помещении, отвечающем стандартам безопасности и гигиены. Помещение должно быть уютным, так чтобы ребёнок чувствовал себя в нем комфортно. Необходимо хорошее освещение, поскольку некоторые занятия проводятся в вечернее время.

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 Huno MRT.
- игрушки для обыгрывания;

- технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи;
- видеотека работающих роботов и механизмов.

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 Минобразования России «Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей», утвержденных на заседании Научно – методического совета по дополнительному образованию детей Минобразования России.
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.1.3049-13 Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций" (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 мая 2013 г. N 26).
4. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобр-науки России) от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва.

Методическая литература

1. Веселко С.И. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА кружка «РОБОТЁНОК» на 2015-2016уч.год. МБДОУ «Детский сад №13 г. Выборга,02016г.
2. 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
3. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. С-Пб, «Наука», 2011г._
4. Кайе, В.А. Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет. Методическое пособие/ В.А. Кайе. — М.: ТЦ Сфера, 2015. — 128 с.
5. Коноваленко, С.В. Развитие конструктивной деятельности у дошкольников/ С.В. Коноваленко. — СП6., ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2012. — 112 с.
6. Куцакова, Л.В. Конструирование из строительного материала. Система работы в подготовительной к школе группе детского сада/ Л.В. Куцакова. - М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2013. — 64 с.

7. Парамонова, Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/ Л.А. Парамонова. — М.: Издательский центр «Академия», 2002. — 192 с.
8. Основы робототехники: учебное пособие. 5-6 класс/Д.А. Каширин, Н.Д. Федорова. - Курган: ИРОСТ, 2013. - 240 с: ил.
9. Мой первый робот. Идеи: рабочая тетрадь для детей старшей, подготовительной к школе группы ДОО. 5-7 лет / Д.А. Каширин, А.А. Каширина. - М: Экзамен,2015. - 280с.

Интернет-ресурсы

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

Приложение 1

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 присоединяет электронные детали, знает программы	Умение продемонстрировать технические возможности постройки	Общий уровень
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

Приложение 2

Календарно-тематический план

на 2026-2027 учебный год

№	**дата**	**Часы**	**Тема занятия**
1.	05.10.26	2ч	Вводное занятие. ТБ. Что такое робототехника. Беседа по охране труда.
2.	12.10.26	2ч	Давайте построим прочный мост. Коллективная работа «Крымский мост».
3.	19.10.26	2ч	«Упрямый козлёнок» Повторяем правила и детали.
4.	26.10.26	2ч	«Как у нас на огороде» Изготовление пугало и корзин для сбора урожая. (по замыслу)
5.	02.11.26	2ч	«Баран и верблюд».
6.	09.11.26	2ч	«Чудо-дерево» (по замыслу)
7.	16.11.26	2ч	«Кукольная мебель»
8.	23.11.2	2ч	«Мамины помощники.Вентилятор»
9.	30.11.26	2ч	«Ветряная мельница»
10.	07.12.26	2ч	«Кормушки для птиц». (по замыслу)
11.	14.12.26	2ч	«Зимние забавы. Горка и санки». (по замыслу)
12.	21.12.26	2ч	«Избушка Бабы Яги» (по замыслу)
13.	28.12.26	2ч	«Новогодний символ года.»

14.	11.01.27	2ч	Коллективная работа «В деревне». Баран, корова, коза, кот.
15.	18.01.27	2ч	Сказка «Лиса и волк».
16.	25.01.27	2ч	«Робот-Олень» (работа в паре).
17.	01.02.27	2ч	«Животные жарких стран» Коллективная работа Лев. Слон. Верблюд. Жираф. Страус.
18.	08.02.27	2ч	«Подводный мир». Краб. Осьминог. Рыбы. (по замыслу).
19.	15.02.27	2ч	«Гитара» (работа в паре).
20.	22.02.27	2ч	«Робот-вертолёт».
21.	01.03.27	2ч	«Мамины помощники. Робот-блендер».
22.	09.03.27	2ч	«Робот-Автомобиль».
23.	15.03.27	2ч	«Робот-лодка» (работа в парах)
24.	22.03.27	2ч	«Инструменты» (по замыслу)
25.	29.03.27	2ч	«Перелётные птицы».
26.	05.04.27	2ч	«Космическая техника» (по замыслу)
27.	12.04.27	2ч	«Ракета» (по образцу).
28.	19.04.27	2ч	«Танцующий робот» (работа по командам).
29.	26.04.27	2ч	«Военная техника» (по замыслу и по изображению)
30.	03.05.27	2ч	«Робот- самолёт». Военный биплан.
31.	10.05.27	2ч	Сказка «Муравей. Кузнечик».
32.	17.05.27	2ч	Коллективная работа «Детская площадка. Качели».
33.	25.05.27	2ч	«Робот- карусель».

Приложение 3

План воспитательной работы

2026-2027 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	1 октября Международный день пожилых людей. Беседа о заботе и помощи пожилым людям дома и на улице.
Экологическое воспитание	16 октября Всемирный день хлеба 20 октября День отца в России
Воспитание семейных ценностей	20 октября День отца в России. Беседа «Мой папа- самый лучший»
ноябрь	
Духовно-нравственное воспитание	День матери в России. Фотовыставка «Никого роднее в целом мире нет…», тематическое занятие «Мамина улыбка».
Социокультурное и медиакультурное воспитание	13 ноября Всемирный день доброты. Беседа «Добрые дела».
декабрь	
Здоровьесберегающее воспитание	Беседа «Правила гигиены».
Социокультурное и медиакультурное воспитание	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 и медиакультурное воспитание	14 января

	Старый Новый год. Представление «Прощание с ёлочкой».
февраль	
Социокультурное и медиакультурное воспитание	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.