

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение № 232
«Детский сад комбинированного вида»

Принята на заседании
педагогического совета
от «31» августа 2022 г.
протокол № 1

УТВЕРЖДЕНА
Заведующим МАДОУ № 232
_____ Л.В. Сметанина
Приказ №1-од
от «01» сентября 2022 года

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

Возраст обучающихся: 5-8 лет
Срок реализации: 2 года

Разработчик:
Устинова Анна Валерьевна,
воспитатель

г. Кемерово, 2022

Содержание

Раздел № 1. «Комплекс основных характеристик программы»		
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цель и задачи программы	5
1.3.	Содержание программы	6
1.4.	Ожидаемые результаты	15
Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»		
2.1.	Календарный учебный график	16
2.2.	Условия реализации программы	18
2.3.	Формы аттестации	18
2.4.	Оценочные материалы	18
2.5.	Методические материалы	18
2.6.	Список литературы	19

Раздел № 1 Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Программа «РоБиКс» является дополнительной общеразвивающей программой и разработана на основе следующих документов:

- Закона Российской Федерации «Об образовании» (Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);
- Приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минпросвещения России от 30.09.2020 № 533 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196".
- Концепции развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Письма Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 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";
- Федерального проекта «Успех каждого ребёнка» (протокол заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. №3);
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025года, (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015г. №996-р);
- Устав и локальные акты учреждения.

Дополнительная общеразвивающая программа «РоБиКс» технической направленности предназначена для детей 5-8 лет. Программа направлена на формирование познавательной мотивации у дошкольников, определяющей установку на продолжение образования; приобретение опыта продуктивной творческой деятельности, способствует формированию и развитию у ребенка технических способностей.

Система обучения в детском саду строится таким образом, чтобы подготовить детей к школе. Занятия LEGO конструированием, программированием, исследованиями, а также общение в процессе работы

способствуют разностороннему развитию воспитанников. Интегрирование различных образовательных областей в рабочей программе «РоБиКс» открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Педагоги и психологи (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Н. Поддьяков, Л.А. Парамонова и др.) считают, что наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны, развитие которых происходит в процессе специально организованного обучения.

Актуальность развития этой темы заключается в том, что в настоящий момент в России развиваются нанотехнологии, электроника, механика и программирование, т.е. созревает благодатная почва для развития компьютерных технологий и робототехники.

Новизна программы заключается в занимательной форме знакомства обучающегося с основами робототехники, программирования микроконтроллеров для роботов шаг за шагом, практически с нуля.

Дошкольное детство – время становления первооснов личности, индивидуальности, наиболее сензитивный период для развития любознательности, общих и специальных способностей. Чем полнее и разнообразнее деятельность ребенка, чем значимее она, тем успешнее идет развитие, тем счастливее его детство. Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. В настоящее время большую популярность в работе с дошкольниками приобретает такой продуктивный вид деятельности как лего-конструирование и образовательная робототехника.

Лего-конструирование и образовательная робототехника - это новая педагогическая технология, представляет самые передовые направления науки и техники, является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей. Программа поможет поддержать детскую инициативу в освоении интересного увлекательного мира компьютерно-технического прогресса.

Конструкторы ЛЕГО - это специально разработанные конструкторы , которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике и освоить ее. Некоторые наборы содержат простейшие механизмы, для изучения на практике законов физики, математики,

информатики. Необычайная популярность LEGO объясняется просто — эта забава подходит для людей самого разного возраста, склада ума, наклонностей, темперамента и интересов. Для тех, кто любит точность и расчет, есть подробные инструкции, для творческих личностей — неограниченные возможности для креатива (два самых простых кубика LEGO можно сложить 24-я разными способами). Для любознательных — обучающий проект LEGO, для коллективных — возможность совместного строительства.

Робототехника сегодня -одна из самых динамично развивающихся областей промышленности.

Актуальность программы заключается в востребованности развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении. Занятия позволяют детям удовлетворить свои познавательные интересы, расширить информированность в данной образовательной области, обогатить навыки общения и приобрести умение осуществлять совместную деятельность в процессе освоения программы.

Направленность программы: техническая

Уровень программы: ознакомительный

Форма обучения: очная, групповая. Количество детей на занятии 2-6 человек.

Адресат Программы – дети 5-8 лет

Срок реализации программы : 2 года

Режим занятий : занятия проводятся 2 раза в неделю, для детей 5-6 летне более 25 минут, для детей 6-8 лет не более по 30 мин.

Объем реализации программы: Программой предусмотрено проведение занятий:

- в неделю – 2 занятия,
- в месяц – 8 занятий,
- в год 72 занятия.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: развитие творческо-конструктивных способностей и познавательной активности через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Обучение основам конструирования и элементарного программирования.

Задачи программы:

Образовательные:

- Формировать умения и навыки конструирования, приобретения первого опыта при решении конструкторских задач, знакомство с новыми видами конструкторов LEGO WeDO;
- Формировать навыки начального программирования;

- Формировать у детей коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

Развивающие:

- Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество;
- Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкую моторику;
- Развивать социально-трудовые компетенции: трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца.

Воспитательные:

- Вызывать эмоциональный положительный отклик на созданные изделия;
- Воспитывать положительное отношение к результатам своей деятельности;
- Воспитывать у детей аккуратность, самостоятельность, усидчивость, стремление добиваться хорошего результата;
- Воспитывать ответственность, культуру, дисциплину, коммуникативные способности;
- Воспитывать умение ценить и уважать свой собственный труд и труд сверстников.

1.3. Содержание программы

Учебно – тематическое план

Старшая группа 5-6 лет

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Знакомство с компонентами конструктора.	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
2.	«Транспорт»	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
3.	"Удивительные механизмы"	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
4.	«Новогодняя сказка»	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
5.	«Футбол»	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
6.	«23 февраля»	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
7.	«Чудесный парк»	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
8.	«Летим к звёздам»	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы

9.	«Растительный мир и животный»	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
	ВСЕГО часов:	72 часа	18 ч.	54 ч	

Учебно-тематический план образовательной деятельности с детьми 6- 8 лет

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Знакомство с компонентами конструктора.	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
2.	«Дикие животные»	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
3.	«Чемпионат по футболу»	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
4.	«Новый год»	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
5.	«Приключения»	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
6.	«День защитника Отечества»	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
7.	"Забавные механизмы"	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
8.	«Мы строим Космодром»	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
9.	«Транспорт»	8	2	6	Олимпиады, открытые занятия, конкурсы
	ВСЕГО часов:	72 часа	18 ч.	54 ч	

Содержание образовательной деятельности с детьми 5 – 6 лет

№ занятия	Тема	Цель
1-2	Путешествие в страну роботов	Познакомить детей с набором конструктора LEGO WEDO, их функциональном назначении; формировать интерес к работе с конструктором; развивать мелкую моторику. Рассказать детям правила техники безопасности

3-4	Знакомство со средой программирования (блоки, палитра, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором)	Познакомить детей со средой программирования; научить детей выполнять программы
5-6	«Умная вертушка»	Познакомить детей с «первыми шагами»: конструирование модели, формировать знание конструктивных свойств материала и навыки правильного соединения деталей.
7-8	«Светофор»	Развивать умение планировать свою деятельность. Формировать умение в создании конструкций по словесной инструкции, описанию, условиям, схемам, используя конструктор
9-10	«Спасение самолета»	Продолжать знакомить детей с конструктивными возможностями различных деталей.
11-12	«Гоночная машина»	Формировать умение обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Воспитывать умение пользоваться общим набором деталей.
13-14	«Камаз»	Развивать умения следовать инструкциям педагога. Развивать конструктивное воображение. Воспитывать желание трудиться.
15-16	«Непотопляемый парусник»	Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать умение обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание.
17-18	«Танцующие птицы»	Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать умение обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Воспитывать умение пользоваться общим набором деталей. Узнать влияние смены ремня на направление и скорость движения модели «Танцующие птицы»
19-20	«Динозавр»	Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать умение обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Закреплять полученные навыки.
21-22	«Цветок»	Развивать активное внимание, мелкую моторику рук. Воспитывать умение концентрировать внимание на создании модели.
23-24	«Домик»	Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей; Знать правила безопасной работы. Знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО.
25-26	«Снежокат»	Развивать умение осознанно заменять одни детали другими; Формировать навык в создании конструкции по словесной инструкции, описанию, схемам, используя конструктор. Воспитывать желание трудиться.

27-28	«Дед мороз»	Развивать умение использовать различные типы композиций для создания объемных конструкций. Формировать умение создавать сюжетные конструктивные образы. Воспитывать умение пользоваться общим набором деталей.
29-30	«Снеговик»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям; знакомство с начальными представлениями механики. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей; Знать правила безопасной работы. Знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО.
31-32	«Новогодняя ёлочка»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Знакомство с начальными представлениями механики. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей
33-34	«Ликующие болельщики»	Развивать активное внимание, мелкую моторику рук. Воспитывать умение концентрировать внимание на создании модели.
35-36	«Нападающий»	Развивать умение осознанно заменять одни детали другими; Формировать навык в создании конструкции по словесной инструкции, описанию, схемам, используя конструктор. Воспитывать желание трудиться.
37-38	«Вратарь»	Развивать активное внимание, мелкую моторику рук. Закреплять умение строить по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования. Воспитывать доброжелательное отношение к окружающим.
39-40	«Чемпионат по футболу»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Знакомство с начальными представлениями механики. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей
41-42	«Военная техника. Танк»	Дать детям знания об армии, сформировать у них первые представления о родах войск, познакомить с военной техникой. Закреплять умение строить танк по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования. Воспитывать доброжелательное отношение к окружающим.
43-44	«Военный вертолёт»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.
45-46	«Солдат»	Развивать активное внимание, мелкую моторику рук. Закреплять умение строить по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования. Воспитывать доброжелательное отношение к окружающим.

47-48	«Флаг России»	Закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo: конструирование, графическое программирование. Воспитывать умение работать в коллективе. Знать как использовать созданные программы.
49-50	«Качели»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Владеть основными приемами конструирования роботов.
51-52	«Карусель»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.
53-54	«Маятник»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Знакомство с начальными представлениями механики. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей
55-56	«Мельница»	Развивать активное внимание, мелкую моторику рук. Закреплять умение строить по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования. Воспитывать доброжелательное отношение к окружающим.
57-58	«Робот»	Закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo: конструирование, графическое программирование. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе. Владеть основными приемами конструирования роботов. Знать конструктивные особенности различных роботов.
59-60	«Космический корабль»	Закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo: конструирование, графическое программирование. Воспитывать умение работать в коллективе. Знать как использовать созданные программы.
61-62	«Ракета в космос»	Развивать умения следовать инструкциям педагога. Развивать конструктивное воображение. Воспитывать желание трудиться.
63-64	«Космонавт»	Развивать активное внимание, мелкую моторику рук. Закреплять умение строить по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования. Воспитывать доброжелательное отношение к окружающим.

65-66	«Слоник»	Закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo: конструирование, графическое программирование. Воспитывать умение работать в коллективе. Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.
67-68	«Краб»	Закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo: конструирование, графическое программирование. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.
69-70	«Лягушонок»	Развивать умения следовать инструкциям педагога. Развивать конструктивное воображение. Воспитывать желание трудиться.
71-72	«Обезьянка-барabanщик»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Знакомство с начальными представлениями механики. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей

Содержание образовательной деятельности с детьми 6 – 8 лет

№ занятия	тема	цель
1-2	«Знакомство с набором Lego WeDo»	Познакомить детей с набором конструктора LEGO WEDO, их функциональном назначении; формировать интерес к работе с конструктором; развивать мелкую моторику. Рассказать детям правила техники безопасности
3-4	Знакомство со средой программирования (блоки, палитра, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором)	Познакомить детей со средой программирования; научить детей выполнять программы
5-6	«Умная вертушка»	Познакомить детей с «первыми шагами»: конструирование модели, формировать знание конструктивных свойств материала и навыки правильного соединения деталей.
7-8	«Робот»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Знакомство с начальными представлениями механики. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей; Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов

9-10	«Танцующие птицы»	<p>Формирование умения работать по предложенным инструкциям;</p> <p>Знакомство с начальными представлениями механики.</p> <p>Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей;</p> <p>Знать правила безопасной работы.</p> <p>Знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО.</p> <p>Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.</p>
11-12	«Обезьянка-барабанщица»	<p>Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Знакомство с начальными представлениями механики.</p> <p>Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей; Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.</p>
13-14	«Голодный аллигатор»	<p>Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия; Воспитывать умение работать в коллективе. Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов; Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.</p>
15-16	«Рычащий лев»	<p>Формирование умения работать по предложенным инструкциям; Знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Знать правила безопасной работы. Знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО.</p>
17-18	«Ликующие болельщики»	<p>Формирование умения работать по предложенным инструкциям.</p> <p>Знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия;</p> <p>Воспитывать умение работать в коллективе. Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;</p> <p>Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.</p>
19-20	«Нападающий»	<p>Формирование умения работать по предложенным инструкциям.</p> <p>Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.</p> <p>Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.</p> <p>Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.</p>
21-22	«Вратарь»	<p>Формирование умения работать по предложенным инструкциям; Знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия. Воспитывать умение пользоваться одним</p>

		набором деталей. Знать правила безопасной работы. Знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО.
23-24	«Футболист»	Развивать умение использовать различные типы композиций для создания объемных конструкций. Формировать умение создавать сюжетные конструктивные образы. Воспитывать умение пользоваться общим набором деталей.
25-26	«Снегокат»	Развивать умение осознанно заменять одни детали другими; Формировать навык в создании конструкции по словесной инструкции, описанию, схемам, используя конструктор. Воспитывать желание трудиться.
27-28	«Дед мороз»	Развивать умение использовать различные типы композиций для создания объемных конструкций. Формировать умение создавать сюжетные конструктивные образы. Воспитывать умение пользоваться общим набором деталей.
29-30	«Снеговик»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям; знакомство с начальными представлениями механики. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей; Знать правила безопасной работы. Знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО.
31-32	«Новогодняя ёлочка»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Знакомство с начальными представлениями механики. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей
33-34	«Чудесный мост»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе. Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Владеть основными приемами конструирования роботов.
35-36	«Побег великана»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Владеть основными приемами конструирования роботов. Знать конструктивные особенности различных роботов.
37-38	«Парусник во время шторма»	Развивать активное внимание, мелкую моторику рук. Закреплять умение строить по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования. Воспитывать доброжелательное отношение к окружающим.
39-40	«Качели»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Знакомство с начальными представлениями механики. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей

41-42	«Военная техника. Танк»	Дать детям знания об армии, сформировать у них первые представления о родах войск, познакомить с военной техникой. Закреплять умение строить танк по схеме, используя имеющиеся навыки конструирования. Воспитывать доброжелательное отношение к окружающим.
43-44	«Военный вертолёт»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.
45-46	«Солдат»	Развивать умения следовать инструкциям педагога. Развивать конструктивное воображение. Воспитывать желание трудиться.
47-48	«Военный самолёт»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.
49-50	«Танцующие птички»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Владеть основными приемами конструирования роботов.
51-52	«Лягушонок»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.
53-54	«Динозавр»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Владеть основными приемами конструирования роботов.
55-56	«Мельница»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Владеть основными приемами конструирования роботов.
57-58	«Ракета»	Развивать умения следовать инструкциям педагога. Развивать конструктивное воображение. Воспитывать желание трудиться.
59-60	«Космический корабль»	Закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo: конструирование, графическое программирование. Воспитывать умение работать в коллективе. Знать как использовать созданные программы.

61-62	«Луноход»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям; Знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия.
63-64	«Пришелец»	Формирование умения, работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе. Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Знать, как использовать созданные программы.
65-66	«Гоночная машина»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям; Знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Знать правила безопасной работы. Знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО.
67-68	«Камаз»	Формирование умения, работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение работать в коллективе. Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Знать, как использовать созданные программы.
69-70	«Спасение самолёта»	Формирование умения работать по предложенным инструкциям. Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей. Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования. Владеть основными приемами конструирования роботов.
71-72	«Плывущий Корабль»	Закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo: конструирование, графическое программирование. Воспитывать умение работать в коллективе. Знать как использовать созданные программы.

1.4. Ожидаемые результаты

В конце освоения дополнительной программы по робототехнике дошкольник должен:

ЗНАТЬ:

- технику безопасности при работе с компьютером и образовательными конструкторами;
- основные компоненты конструкторов;
- основы механики, автоматики

- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; основные приемы конструирования роботов;
- конструктивные особенности различных роботов.

УМЕТЬ:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- работать в команде;
- создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы;
- демонстрировать технические возможности роботов;
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- создавать собственные проекты;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов и т.д.);
- демонстрировать технические возможности роботов.

ОБЛАДАТЬ:

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;
- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

Раздел №2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график 1 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Сентябрь (1)				
1	Знакомство с компонентами конструктора.	8	2	6
Октябрь (1)				
2.	«Транспорт»	8	2	6
Ноябрь (1)				
3.	"Удивительные механизмы"	8	2	6
Декабрь (1)				

4.	«Новогодняя сказка»	8	2	6
Январь (1)				
5.	«Футбол»	8	2	6
Февраль (1)				
6.	«23 февраля»	8	2	6
Март (1)				
7.	«Чудесный парк»	8	2	6
Апрель (1)				
8.	«Летим к звездам»	8	2	6
Май (1)				
9.	«Растительный мир и животный»	8	2	6
	ВСЕГО часов:	72 часа	18 ч.	54 ч

Второй год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Сентябрь (1)				
1	Знакомство с компонентами конструктора.	8	2	6
Октябрь (1)				
2.	«Дикие животные»	8	2	6
Ноябрь (1)				
3.	«Чемпионат по футболу»	8	2	6
Декабрь (1)				
4.	«Новый год»	8	2	6
Январь (1)				
5.	«Приключения»	8	2	6
Февраль (1)				
6.	«День защитника Отечества»	8	2	6
Март (1)				
7.	"Забавные механизмы"	8	2	6
Апрель (1)				
8.	«Мы строим Космодром»	8	2	6
Май (1)				
9.	«Транспорт»	8	2	6
	ВСЕГО часов:	72 часа	18 ч.	54 ч

2.2. Условия реализации программы

Материальное оснащение: Конструктор LEGO WeDo, технологические карты, книги и CD диски с инструкциями; схемы сборки модели; ноутбук; компьютерная мышка.

2.3. Формы аттестации

Для определения результативности освоения программы проводятся олимпиады, открытые занятия, конкурсы, фестивали. В течение года проводится наблюдения за достижениями детей. В конце года проводится открытые занятия для родителей, родители дают оценку о качестве реализации дополнительной программы в виде отзывов и предложений.

2.4. Оценочные материалы

Оценка усвоения знаний воспитанников происходит постоянно в ходе образовательной деятельности. Проверяется понимание и усвоение каждой темы, при необходимости проводится дополнительное индивидуальное занятие. Данная система работы позволяет достигнуть полного усвоения программного материала всеми воспитанниками. В конце первого года обучения запланировано 7 коррекционных занятий, на которых происходит повторение с закреплением пройденного материала. В конце второго года обучения запланировано итоговое занятие по закреплению и проверке полученных знаний за два учебных года.

Для определения результативности занятий по данной программе используется диагностика, отражающая уровень развития каждого воспитанника. Педагогический анализ освоения детьми программного материала проводится 1 раз в год, итоговый – в мае (3, 4 неделя). Показатели оценивания детей. Оценивание осуществляется по трем уровням: высокий, средний, низкий. Высокий уровень – самостоятельное выполнение задания. Средний уровень – выполнение задания с помощью педагога. Низкий уровень – задание не выполняет.

2.5. Методические материалы

Для успешной реализации программы используются следующие методы работы:

Метод - способ деятельности.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

1. *словесный* (устное изложение, беседа, анализ текста и т.д.)
2. *наглядный* (показ видеоматериалов, иллюстраций, показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.)

3. *практический* (выполнение работы и др.)

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

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

Методы организации деятельности детей на занятиях:

1. *фронтальный* - одновременная работа со всеми учащимися
2. *коллективный* - организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми
3. *индивидуально-фронтальный* - чередование индивидуальных и фронтальных форм работы
4. *групповой* - организация работы по малым группам (от 2 до 7 человек)
5. *коллективно-групповой* - выполнение заданий малыми группами, последующая презентация результатов выполнения заданий и их обобщение
6. *в парах* - организация работы по парам
7. *индивидуальный* - индивидуальное выполнение заданий.

2.6. Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва.
2. Образовательная робототехника Lego WeDo. / Корягин А.В. – М.: ДМКПресс, 2016;
3. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988;
4. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС. Пособие для педагогов / Ишмакова М.С.;
5. Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет. Методическое пособие / В.А. Кайе. — М.: ТЦ Сфера, 2015.
6. Развитие конструктивной деятельности у дошкольников / С.В. Коноваленко. — СПб., ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2012

