



Департамент образования Администрации города Тюмени

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 106 города Тюмени
(МАДОУ д/с № 106 города Тюмени)

Принято
решением педагогического совета
протокол № 1 от 28.07.2026

Утверждено
приказом заведующего МАДОУ д/с № 106
города Тюмени № 124 от 28.07.2026

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ И РОБОТОТЕХНИКА»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации: 2 год

Авторы-составители:
Полянская Л.Ю.,
заместитель заведующего,
Мор Т.Л., воспитатель

Тюмень, 2026

Содержание

п/№	Наименование разделов	Стр.
1.	Раздел №1 Комплекс основных характеристик программы	3
1.1	Пояснительная записка	3
1.2.	Цели и задачи реализации программы	6
1.3.	Принципы построения программы	8
1.4	Содержание программы	9
1.5.	Планируемые результаты	15
2	Раздел №2 Комплекс организационно-педагогических условий	16
2.1	Учебный план по оказанию дополнительных образова- тельных программ	17
2.2	Календарный учебный график	21
2.3	Условия реализации программы	31
	Приложение №1	37
	Приложение №2	37

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка

Современное общество предъявляет к качеству образования детей дошкольного и школьного возраста особые требования. Меры, принимаемые государством, находят своё отражение в нормативных документах. Политика государства и принимаемые законы направлены на развитие технического творчества детей, начиная с дошкольного возраста. Поскольку возраст 3 – 7 лет является сенситивным для усвоения многих компетенций, деятельность по конструированию и робототехнике не является исключением. Именно в этом возрасте форма игры является основным видом деятельности, где дети знакомятся с программированием, особенностями конструктивных и алгоритмических действий. Именно в игре проявляются и развиваются разные стороны личности будущего школьника, удовлетворяются многие интеллектуальные и эмоциональные потребности, складывается характер, что положительно влияет на социальное здоровье дошкольника. Конструктор LEGO является таким инструментом, игровая деятельность с которым помогает ребёнку решать комплекс задач с помощью конструирования и программирования. Эти задачи даются ребёнку в различной форме: в виде модели, рисунка, фотографии, чертежа, устной инструкции и знакомят его с разными способами передачи информации. Постепенное возрастание трудности заданий в конструировании позволяет ребёнку идти вперёд и совершенствоваться самостоятельно, то есть развивать свои творческие способности, в отличие от обучения, где всё объясняется и где формируются только исполнительские черты.

Большинство такого рода игр с образовательными конструкторами не исчерпывается предлагаемыми заданиями, а позволяет детям составлять новые варианты заданий и придумывать новые игры с конструктором, т.е. заниматься творческой деятельностью. Так моделирование из LEGO-конструкторов позволяет разрешить сразу несколько проблем, связанных с развитием творческих способностей, воображения, интеллектуальной активности; формированием на основе создания общих построек коммуникативных навыков: умения в совместной деятельности высказывать свои предложения, советы, просьбы, в вежливой форме отвечать на вопросы; доброжелательно предлагать помощь; объединяться в игре, в пары, микро-группы.

Данная программа рассчитана для детей дошкольного возраста 5-7 лет.

Содержание Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ И РОБОТОТЕХНИКА» разрабаты-

валось в соответствии с современными основными документами, регламентирующими деятельность ДОО и строится на основе следующего нормативно-правового обеспечения:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании Российской Федерации" (ред. От 02.07.2021 г.).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. **№629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».**
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования (с изменениями от 02.02.2021 г. №38)
- 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».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. №298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. №09-3242 «О направлении информации» (вместе с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)).
- Положение об оказании платных услуг в муниципальном автономном дошкольном образовательном учреждении детском саду № 106 города Тюмени от 29.08.2022 № 151/1.
- Программа дополнительного образования разработана с учетом программы по техническому конструированию «РобоСтарт» Золоторёвой А. С., Зинкова А. В., Степановой Е. В., Гавриловой Н. В.

Актуальность. Современное образование ориентировано на усвоение определённой суммы знаний. Вместе с тем необходимо развивать личность ребёнка, его познавательные способности. Конструкторы LEGO стимулируют практическое и интеллектуальное развитие детей, не ограничивают свободу

экспериментирования, развивают воображение и навыки общения, помогают жить в мире фантазий, развивают способность к интерпретации и самовыражению. LEGO-конструктор даёт возможность не только собрать игрушку, но и играть с ней. Используя детали не одного, а двух и более наборов LEGO, можно собрать неограниченное количество вариантов игрушек, задающих сюжеты игры.

Новизна программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что обеспечивает реализацию «специфически детских» видов деятельности детей дошкольного возраста – игровой и конструктивной, а также является средством развития конструктивной деятельности детей. Программа нацелена не только на обучение детей способам соединения деталей, но и на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. Робототехника открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление. Ребенок-дошкольник получает до-

полнительные начальные знания в области физики, механики, электроники и информатики.

1.2.Цели и задачи реализации программы

Цель программы:

Способствовать развитию познавательной активности к техническому творчеству детей дошкольного возраста, приобретению первичных технических умений посредством образовательных конструкторов.

Задачи программы:

- Создать условия для развития конструктивной деятельности и технического творчества детей 5 – 7 лет;
- Создать условия для организации самостоятельной и совместной конструктивной деятельности детей и взрослых;
- Формировать первичные представления о робототехнике, её значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;
- Приобщить детей к научно-техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- Развивать умение анализировать условия функционирования будущей конструкции, устанавливать последовательность их выполнения и на основе этого создавать образ объекта;
- Содействовать развитию мышления: овладению обобщёнными способами конструирования и применению программированных конструкторов LEGO WeDo, LEGO WeDo 2.0., LEGO Boost ;
- Развивать поисковую деятельность (поиск способов, вариантов структурных комбинаций, отдельных конструкторских решений и т.п.), творчество, интеллектуальную инициативу;
- Способствовать развитию динамических пространственных представлений: умение мысленно изменять пространственное положение конструируемого объекта, его частей, деталей;
- Создать условия для развития конструктивной деятельности: умение реализовывать творческие замыслы, свободно и умело сочетать разнообразные детали образовательного конструктора, способы крепления деталей, знание основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств;

- Формировать основы алгоритмического мышления;
- Развивать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с необходимыми для конструирования инструментами и приспособлениями;
- Воспитывать ценностное отношение к собственной работе, труду других людей и его результатам;
- Формировать социально-коммуникативные навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде.

Образовательная деятельность по дополнительным общеобразовательным программам направлена на:

- обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического воспитания обучающихся;
- формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии и физическом совершенствовании;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию свободного времени обучающихся;
- адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
- профессиональную ориентацию обучающихся;
- выявление, развитие и поддержку обучающихся, проявивших выдающиеся способности;
- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

1.3. Принципы построения программы

Программа направлена на формирование общечеловеческих ценностей дошкольника, его всестороннее развитие, в том числе развитие творческих конструкторских способностей и интегративных качеств, в основе которых заложено гуманно-личностное отношение к ребёнку.

Содержание Программы составлено с учётом принципов и подходов к формированию образовательных программ, отражённых в ФГОС ДО:

- Полноценное проживание ребёнком всех этапов детства, обогащение (амплификация) детского развития. Разнообразие детства рассматривает-

ся как ценность, как образовательный ресурс для обогащения образовательного процесса. Усиливающаяся информатизация современного общества, возрастающая мобильность в области экономики, науки, технологий, образования требует от людей умение оперативно ориентироваться в этом огромном мире, гибко, позитивно и конструктивно взаимодействовать с ним, сохраняя при этом свою идентичность, право выбора и способов самовыражения. Основой программы является практическая и продуктивная направленность знаний, позволяющая создавать условия для самовыражения и успеха воспитанников, реализация их творческого потенциала, способствующая формированию таких качеств, как ответственность, самодостаточность, программа выстроена с учётом развития каждого ребёнка, его возрастных и индивидуальных особенностей, ценностей, мнений и способов их выражения.

- На сегодняшний день индивидуализация дошкольного образования предполагает построение образовательной деятельности, при которой для каждого ребёнка выстраивается индивидуальная траектория развития с характерными для него спецификой и скоростью, учитывающей его интересы, мотивы, способности и возрастно-психологические особенности. В программе предполагается регулярное наблюдение за развитием воспитанника, проведение итоговой диагностики, оказание индивидуальной помощи, предоставление возможности выбора в разных видах деятельности, акцентирование внимания на инициативности, самостоятельности и активности ребёнка.
- Содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребёнка полноценным субъектом образовательных отношений. Данный принцип предполагает диалогический характер коммуникационных отношений между всеми участниками образовательного процесса и их активное участие в реализации программы. Каждый участник имеет возможность внести свой индивидуальный вклад в ход, занятия, игры, проекта, обсуждения, проявить инициативу. Воспитанникам предоставляется возможность высказывать своё мнение, своё предположение, иметь собственную позицию и отстаивать её, принимать решения и брать на себя ответственность в соответствии со своими возможностями. В программе этот принцип находит своё отражение в различных формах организации образовательного процесса.
- Поддержка инициативы детей в различных видах деятельности.
- Сотрудничество ДОУ с семьёй. Программа предполагает включение раз-

нообразных форм сотрудничества с семьёй воспитанников. Приоритетом являются открытость в отношениях, уважение семейных ценностей и традиций, сотрудничество, соучастие в техническом творчестве, в разработке проектов и соревнованиях робототехнической направленности, совместное проживание важных для ребёнка моментов.

- Формирование познавательных интересов и познавательных действий ребёнка.
- Интеграция образовательных областей. В соответствии ФГОС ДО, программа предполагает всестороннее развитие детей посредством организации различных видов детской активности. Содержание образовательной деятельности в данной конкретной области тесно связано с другими областями.
- Комплексно-тематический принцип построения образовательного процесса.
- Принцип непрерывности образования и системности. Прослеживается преемственность между дошкольным и начальным школьным образованием.

1.4 Содержание программы

Основная идея Программы заключается в реализации более широкого и глубокого содержания образовательной деятельности в детском саду с использованием конструкторов LEGO.

Использование по дополнительным общеобразовательным программам LEGO-конструкторов со старшего дошкольного возраста (возрастная категория с 5 до 7 лет)

Отличительные особенности программы

Отличительная особенность программы заключается в изменении подхода к обучению детей, а именно – внедрению в образовательный процесс исследовательской и изобретательской деятельности, организации коллективных проектных работ, а также формирование и развитие конструкторских умений и навыков. Реализация программы позволит сформировать современную практико-ориентированную образовательную среду, позволяющую эффективно реализовывать проектно-конструкторскую и экспериментально-исследовательскую деятельность детей. Настоящий курс предлагает использование конструкторов нового поколения: LEGO WeDo, LEGO WeDo 2.0., LEGO Boost, UARO,

Robokids как инструмента для обучения детей конструированию и программированию.

Детям предлагается курс LEGO-конструирования **UARO**. Возрастная категория детей с 5 до 6 лет. 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.

Robokids - образовательный конструктор для сборки робота детьми. В данных моделях отсутствует связь с компьютером. Для этого используются специальные карты, от которых управляется робот. С этим конструктором ребёнок может работать без навыков программирования. С этим комплектом можно собрать до 16 различных моделей. Комплект рассчитан для детей от 5 до 10 лет.

Lego WeDo - данный набор включает в себя следующее программное обеспечение: комплект занятий посвященных разным темам (интересные механизмы, дикие животные, играем в футбол и приключенческие истории), книгу для педагога, лицензию на одно рабочее место. Если программа устанавливается на несколько компьютеров, то понадобится лицензия на перворобота WeDo (одна лицензия на одно учебное учреждение). Данная программа использует технологию drag-and-drop, т.е. ребенку нужно перетащить мышкой необходимые команды из одной панели в другую в нужном порядке для составления программы движения робота. Программа работает на основе Lab VIEW. В комплекте также находятся примеры программ и примеры построения различных роботов. Для управления моторами, датчиками наклона и расстояния, предусмотрены соответствующие Блоки, кроме них имеются и Блоки для управления клавиатурой и дисплеем компьютера, микрофоном и громкоговорителем. Программное обеспечение автоматически обнаруживает каждый мотор или датчик.

Комплект заданий Lego WeDo позволяет детям работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков, предоставляя им инструкции и инструментарий.

Lego WeDo 2.0 - Одним из самых популярных образовательных конструкторов по праву считается LEGO Education WeDo 2.0. Это по-настоящему

уникальная платформа, которая позволяет изучить основы робототехники с искренним интересом и удовольствием.

Первое, что можно отметить — это сам ящик для хранения деталей, особенно сортировочный лоток с ячейками/отсеками — все детали имеют своё определенное место в соответствии с назначением и функционалом. Подобный порядок в размещении деталей позволяет ускорить процесс сборки, так как дети спустя несколько занятий отлично ориентируются в ячейках и знают, где лежит определенная деталь.

Следующий элемент, заслуживающий особого внимания — червячная передача, представленная оригинальным кейсом и зубчатым червяком — таким образом, дети могут легко собрать червячный редуктор. Ещё один тип деталей — зубчатые рейки в количестве 4 шт. позволяют собирать передачи с преобразованием вращательного типа движения в поступательное и наоборот.

Самое удачное нововведение в отношении смартхаба — это использование беспроводной технологии Bluetooth Low Energy (Bluetooth 4.0) вместо обычного USB-решения с кабелем, который в прямом смысле слова привязывал конструкцию к ноутбуку. Использование Bluetooth делает собранных роботов автономными и мобильными.

Образовательный набор Lego Education WeDo 2.0 получился достаточно хорошей платформой для вхождения в образовательную робототехнику

Lego Boost - инновационный Лего Буст превращает программирование в увлекательную игру. Ребенок может собрать одного из пяти роботов из деталей, представленных в одной коробке, и в два клика оживить любого из них с помощью приложения на смартфоне или планшете.

Сердцем набора является специальный электронный блок (**Move Hub**) у которого есть два разъёма, в которые можно подключить две дополнительные детали — двигатель и комбинированный датчик (цвета и расстояния).

Графическое программирование действий осуществляется с планшета в приложении **LEGO BOOST** (совместимо с iOS (10.3 и выше), Android (5.1 и выше), Fire OS, Windows 10) через беспроводную связь **Bluetooth 4.1**.

Основные приемы обучения робототехнике:

Конструирование по образцу

Это показ приемов конструирования игрушки-робота (или конструкции). Сначала необходимо рассмотреть игрушку, 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 (конструкции).

Конструирование по модели

В модели многие элементы, которые её составляют, скрыты. Ребенок должен определить самостоятельно, из каких частей нужно собрать робота(конструкцию). В качестве модели можно предложить фигуру (конструкцию) из картона или представить ее на картинке. При конструировании по модели активизируется аналитическое и образное мышление. Но, прежде, чем предлагать детям конструирование по модели, очень важно помочь им освоить различные конструкции одного и того же объекта.

Конструирование по заданным условиям

Ребенку предлагается комплекс условий, которые он должен выполнить без показа приемов работы. То есть, способов конструирования педагог не дает, а только говорит о практическом применении робота. Дети продолжают учиться анализировать образцы готовых поделок, выделять в них существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия основных признаков по форме и размеру зависят от назначения (заданных условий) конструкции. В данном случае развиваются творческие способности дошкольника.

Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам

На начальном этапе конструирования схемы должны быть достаточно просты и подробно расписаны в рисунках. При помощи схем у детей формируется умение не только строить, но и выбирать верную последовательность действий. Впоследствии ребенок может не только конструировать по схеме, но и наоборот, — по наглядной конструкции (представленной игрушке-роботу) рисовать схему. То есть, дошкольники учатся самостоятельно определять этапы будущей постройки и анализировать ее.

Конструирование по 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 созда-

ния. 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 (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.

Основные формы и методы

При организации образовательных событий сочетаются индивидуальные и групповые формы деятельности и творчества, рефлексивная деятельность, выделяется время для отдыха, неформального общения.

Широко используется форма творческих занятий, которая придает смысл обучению. Это позволяет в увлекательной и доступной форме пробудить интерес обучающихся к конструированию и созиданию.

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие методы:

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

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

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

Метод дискуссии учит обучающихся отстаивать свое мнение и слушать других. Ролевая игра позволяет участникам представить себя в предложенной ситуации, ощутить те или иные состояния более реально, почувствовать последствия тех или иных действий и принять решение.

Дистанционное обучение детей дошкольного возраста – обучение на расстоянии без непосредственного контакта с педагогом и другими детьми посредством интернет-технологий.

Главные цели дистанционного обучения детей - предоставить ребенку возможности получить образование на дому.

Направления реализации дистанционного обучения дошкольников:

Первое направление: в форме домашних заданий для совместного выполнения ребенком с родителями. Задания родители получают в электронном виде через интернет.

Второе направление: консультации и рекомендации для родителей, чтобы повысить их педагогическую грамотность.

Формы работы с родителями воспитанников с использованием ИКТ:

- сайт детского сада;
- сотовая связь;
- консалтинговая служба; (электронная почта)
- телемост;
- использование личной веб-страницы.

Формы работы с родителями.

- Мастер-класс «Развитие творческого потенциала ребенка в играх с конструкторами».
- Размещение в группах папок-раскладушек с консультациями.
- Выступления на родительских собраниях.
- Открытые занятия.
- Семинар-практикум.
- Фотовыставки.
- Памятки.
- Выставки детских работ.

1.5 Планируемые результаты освоения программы.

- Распознаёт детали конструктора независимо от их пространственного положения располагает на плоскости, различает качества предметов, упорядочивает по размерам, классифицирует, группирует по величине, цвету, форме, строению, размерам;

- Проявляет повышенный интерес к разнообразным зданиям и сооружениям, появляется желание передавать их особенности в конструктивной деятельности;
- Способен видеть конструкцию объекта и анализировать её основные части, их функциональное назначение;
- Анализирует форму конструкции в целом и отдельных её частей; воссоздаёт сложные по форме модели из отдельных частей по контурным образцам, по описанию, представлению;
- Самостоятельно находит отдельные конструктивные решения на основе анализа существующих сооружений;
- В коллективной работе умеет распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу;
- Сооружает различные конструкции одного и того же объекта в соответствии с их назначением;
- Самостоятельно отбирает необходимые для постройки детали и использует их с учётом конструктивных свойств, определяет какие детали более всего подходят для построения конструкции, как их целесообразнее скомбинировать; способен планировать процесс возведения модели;
- Способен создавать различные модели по рисунку, по словесной инструкции, по собственному замыслу с использованием образовательного конструктора;
- Знает различные способы крепления;
- Конструирует и составляет тематические композиции по собственному замыслу используя в постройке разные детали конструктора и дополнительный материал;
- Варьирует, интерпретирует, экспериментирует при выборе технических средств в конструкции;
- Способен различать и называть детали конструктора Lego WeDo, Lego WeDo 2.0., LEGO Boost названия пиктограмм в программной среде, свободно оперирует ими в своей речи;
- Различает назначения датчиков, электронных устройств конструктора Lego WeDo 2.0.;
- Способен самостоятельно создавать динамические модели и программировать их в среде Lego WeDo 2.0., LEGO Boost в соответствии с условием или собственным замыслом.

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий» по оказанию дополнительных образовательных услуг

2.1 Учебный план

Учебный план кружка «Лего-конструирование и робототехника» определяет общий объем образовательной нагрузки по реализации дополнительных общеобразовательных программ дошкольного образования, реализуемых по договорам об образовании.

Учебный план составлен в соответствии с требованиями СанПиН 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».

Для детей от 5 до 6-ти лет 25 минут, а для детей от 6-ти до 7-ми лет - не более 30 минут.

Занятия по реализации Программы определены в учебном плане для воспитанников старшего дошкольного возраста во второй половине.

В середине непосредственно образовательной деятельности статического характера проводятся физкультурные минутки.

Рекомендуемая продолжительность индивидуальных занятий с детьми - от 25 до 30 минут 2 раза в неделю. Продолжительность и периодичность индивидуальных занятий устанавливается и обосновывается Уставом учреждения и программой педагога.

Структура занятия включает в себя:

Каждое занятие содержит теоретическую часть и практическую работу по закреплению этого материала. Каждое занятие условно разбивается на 3 части, которые составляют в комплексе целостное занятие:

1 часть включает в себя организационные моменты, изложение нового материала, инструктаж, планирование и распределение работы для каждого учащегося на данное занятие;

2 часть – практическая работа учащихся (индивидуальная или групповая, самостоятельная или совместно с педагогом, под контролем педагога). Здесь происходит закрепление теоретического материала, отрабатываются навыки и приемы;

3 часть – посвящена анализу проделанной работы и подведению итогов. Это коллективная деятельность.

Прием на образование по Программе происходит по заявлению родителя (законного представителя) ребенка, договора на образование по дополнительным программам дошкольного образования.

Педагог, реализующий Программу, привлекает родителей (законных представителей) к развивающей работе через систему индивидуальных консультаций, методических рекомендаций, мастер-классов и др. форм взаимодействия.

Учебный план для первого года обучения.

Учебный план Программы предусматривает распределение часов по темам в пределах установленного времени.

№ п/п	Названия тем	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Входной срез	3	1	2	Входная диагностика
2	Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности.	1	0,5	0,5	Фронтальный опрос
3	Знакомство с конструктором UARO. Способы крепления деталей.	1	0,5	0,5	Фронтальный опрос
4	Робот	2	0,5	1,5	Наблюдение
5	Качели	2	0,5	1,5	Наблюдение
6	Парта и стул	2	0,5	1,5	Наблюдение
7	Конструирование по замыслу на тему «Мебель»	2	0,5	1,5	Наблюдение
8	Школьный автобус	2	0,5	1,5	Наблюдение
9	Обыгрывание модели «Школьный автобус»	1	0,5	0,5	Наблюдение
10	Фоторамка	2	0,5	1,5	Наблюдение
11	Щенок	2	0,5	1,5	Наблюдение
12	Обыгрывание модели «Щенок»	1	0,5	0,5	Наблюдение
13	Лягушка	2	0,5	1,5	Наблюдение
14	Обыгрывание модели «Лягушка»	1	0,5	0,5	Наблюдение
15	Бабочка	2	0,5	1,5	Наблюдение
16	Обыгрывание модели «Бабочка»	1	0,5	0,5	Наблюдение
17	Жираф	2	0,5	1,5	Наблюдение
18	Конструирование по замыслу на тему «Животные»	2	0,5	1,5	Наблюдение
19	Пожарная машина	2	0,5	1,5	Наблюдение
20	Обыгрывание модели «Пожарная машина»	1	0,5	0,5	Наблюдение
21	Скорая помощь	2	0,5	1,5	Наблюдение
22	Обыгрывание модели «Скорая помощь»	1	0,5	0,5	Наблюдение

23	Кран	2	0,5	1,5	Наблюдение
24	Обыгрывание модели «Кран»	1	0,5	0,5	Наблюдение
25	Свободное конструирование на тему «Транспорт»	2	0,5	1,5	Наблюдение
26	Презентация собственной модели	1	0,5	0,5	Выставка
27	Знакомство с конструктором Robokids	1	0,5	0,5	Фронтальный опрос
28	Робот-крокодил	2	0,5	1,5	Наблюдение
29	Обыгрывание модели «Робот-крокодил»	1	0,5	0,5	Наблюдение
30	Робот-мышь	2	0,5	1,5	Наблюдение
31	Обыгрывание модели «Робот-мышь»	1	0,5	0,5	Наблюдение
32	Робот-слон	2	0,5	1,5	Наблюдение
33	Обыгрывание модели «Робот-слон»	1	0,5	0,5	Наблюдение
34	Свободное конструирование	2	0,5	1,5	Наблюдение
35	Презентация собственной модели	1	0,5	0,5	Выставка
36	Введение в курс «Образовательная робототехника». Что такое робот? Познакомить детей с деталями конструктора LEGO WeDo.	1	0,5	0,5	Фронтальный опрос
37	Мотор. Датчик расстояния и датчик наклона	1	0,5	0,5	Фронтальный опрос
38	Голодный аллигатор	2	0,5	1,5	Наблюдение
39	Программирование модели «Голодный аллигатор»	1	0,5	0,5	Наблюдение
40	Танцующие птицы	2	0,5	1,5	Наблюдение
41	Программирование модели «Танцующие птицы»	1	0,5	0,5	Наблюдение
42	Обезьянка - барабанщица	2	0,5	1,5	Наблюдение
43	Программирование модели «Обезьянка – барабанщица»	1	0,5	0,5	Наблюдение
44	Свободное конструирование	2	0,5	1,5	Итоговая диагностика
45	Презентация собственной модели	1	0,5	0,5	Итоговая диагностика
46	Викторина «Самый умный». Подведение итогов	1	0,5	0,5	Викторина
47	Фотовыставка работ воспитанников	1	0,5	0,5	Фотовыставка
	Итого	72	24	48	

Учебный план для второго года обучения.

№ п/п	Названия тем	Количество часов			Форма аттестации/
		Всего	Теория	Практика	

					контроля
1	Вводное занятие. Входной срез	3	1	2	Входная диагностика
2	Знакомство с понятиями «Робот», «Робототехника». Техника безопасности и правила поведения на занятиях	1	0,5	0,5	Фронтальный опрос
3	Знакомство с образовательным конструктором Wedo 2.0. Способы крепления деталей	1	0,5	0,5	Фронтальный опрос
4	Улитка - фонарь.	1	0,5	0,5	Наблюдение
5	Вентилятор	1	0,5	0,5	Наблюдение
6	Зубчатая передача. Конструирование и программирование модели: Грузовая машина.	2	0,5	1,5	Наблюдение
7	Шкивы и ремни. Ременная передача. Конструирование и программирование модели: «Конвейерная лента»	2	0,5	1,5	Наблюдение
8	Майло, научный вездеход.	1	0,5	0,5	Наблюдение
9	Датчик перемещения Майло.	1	0,5	0,5	Наблюдение
10	Датчик наклона Майло.	1	0,5	0,5	Наблюдение
11	Трамбовщик.	2	0,5	1,5	Наблюдение
12	Реечный механизм.	2	0,5	1,5	Наблюдение
13	Закрепление полученных знаний. Конструирование и программирование моделей инопланетян.	2	0,5	1,5	Наблюдение
14	Червячная передача.	2	0,5	1,5	Наблюдение
15	Передача вращения под углом. Коническое зубчатое колесо.	2	0,5	1,5	Наблюдение
16	Творческая работа «Мой первый сложный механизм»	2	0,5	1,5	Наблюдение
17	Программирование готовых моделей по условию	1	0,5	0,5	Выставка
18	Основы алгоритмического мышления. Алгоритм.	1	0,5	0,5	Фронтальный опрос
19	Основы алгоритмического мышления. Ветвление	1	0,5	0,5	Фронтальный опрос
20	Основы алгоритмического мышления. Цикл.	1	0,5	0,5	Фронтальный опрос
21	Свободное конструирование.	1	0,5	0,5	Наблюдение
22	Презентация собственной модели	1	0,5	0,5	Выставка
23	Проектная работа «Безопасный город в предновогодней суете»	2	0,5	1,5	Наблюдение
24	Презентация проекта	1	0,5	0,5	Выставка
25	Простейший механизм рычаг	1	0,5	0,5	Наблюдение
26	Конструирование и программирование модели «Современный мусоровоз»	2	0,5	1,5	Наблюдение

27	Робот – художник 1	2	0,5	1,5	Наблюдение
28	Робот – художник 2.	2	0,5	1,5	Наблюдение
29	Робот – шагоход	2	0,5	1,5	Наблюдение
30	Движущийся спутник	1	0,5	0,5	Наблюдение
31	Робот шпион	1	0,5	0,5	Наблюдение
32	Соревнование «Самый быстрый робот»	2	0,5	1,5	Наблюдение
33	Соревнование «Самый сильный робот»	2	0,5	1,5	Наблюдение
34	Свободное конструирование.	2	0,5	1,5	Наблюдение
35	Презентация собственной модели	1	0,5	0,5	Выставка
36	Создание инструкционной карты сборки своей модели	1	0,5	0,5	Наблюдение
37	Сборка моделей по инструкционным картам	1	0,5	0,5	Наблюдение
38	Знакомство с конструктором Boost	1	0,5	0,5	Фронтальный опрос
39	Робот Верди. Конструирование и программирование	5	2	3	Наблюдение
40	Конструирование и программирование модели кота	5	2	3	Наблюдение
41	Проект «Детская площадка Мечты».	3	1	2	Итоговая диагностика
42	Презентация проекта	1	0,5	0,5	Итоговая диагностика
43	Викторина «Самый умный». Подведение итогов.	1	0,5	0,5	Викторина
44	Фотовыставка работ воспитанников	1	0,5	0,5	Фотовыставка
	Всего	72	26	46	

Календарный учебный график на 2025/2026 учебный год

Кружок дополнительного образования «Лего-конструирование и робототехника» функционирует при пятидневной рабочей неделе (выходные: суббота, воскресенье), продолжительность учебного периода – с 01 сентября по 31 мая, продолжительность каникул – с 01.06 по 31.08 – летние каникулы, с 31.12 по 08.01 – зимние каникулы, время работы – с 17.00 ч. по 17.30.

Первый год обучения

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма учебной деятельности	Количество часов			Тема занятия	Место про- ведения	Форма аттестации/ контроля
					Общее кол-во часов	Теория	Практика			
1	Сентябрь	5, 7, 12	17.00 – 17.25.	Лекция	3	1	2	Вводное занятие. Вход- ной срез	Кабинет доп. образования	Входная диагностика
2	Сентябрь	14	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности.	Кабинет доп. образования	Фронтальный опрос
3	Сентябрь	19	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Знакомство с конструктором UARO. Способы крепления деталей.	Кабинет доп. образования	Фронтальный опрос
4	Сентябрь	21, 26	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Робот	Кабинет доп. образования	Наблюдение
5	Сентябрь Октябрь	28 3	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Качели	Кабинет доп. образования	Наблюдение
6	Октябрь	5, 10	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Парта и стул	Кабинет доп. образования	Наблюдение
7	Октябрь	12, 17	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Конструирование по замыслу на тему «Мебель»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
8	Октябрь	19, 24	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Школьный автобус	Кабинет доп. образования	Наблюдение
9	Октябрь	26	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Обыгрывание модели «Школьный автобус»	Кабинет доп. образования	Наблюдение

10	Октябрь Ноябрь	31 2	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Фоторамка	Кабинет доп. образования	Наблюдение
11	Ноябрь	7, 9	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Щенок	Кабинет доп. образования	Наблюдение
12	Ноябрь	14	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Обыгрывание модели «Щенок»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
13	Ноябрь	16, 21	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Лягушка	Кабинет доп. образования	Наблюдение
14	Ноябрь	23	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Обыгрывание модели «Лягушка»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
15	Ноябрь	28, 30	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Бабочка	Кабинет доп. образования	Наблюдение
16	Декабрь	5	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Обыгрывание модели «Бабочка»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
17	Декабрь	7, 12	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Жираф	Кабинет доп. образования	Наблюдение
18	Декабрь	14, 19	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Конструирование по за- мыслу на тему «Живот- ные»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
19	Декабрь	21, 26	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Пожарная машина	Кабинет доп. образования	Наблюдение
20	Декабрь	28	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Обыгрывание модели «Пожарная машина»	Кабинет доп. образования	Наблюдение

21	Январь	9, 11	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Скорая помощь	Кабинет доп. образования	Наблюдение
22	Январь	16	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Обыгрывание модели «Скорая помощь»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
23	Январь	18,23	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Кран	Кабинет доп. образования	Наблюдение
24	Январь	25	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Обыгрывание модели «Кран»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
25	Январь Февраль	30 1	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Свободное конструирование на тему «Транспорт»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
26	Февраль	6	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Презентация собственной модели	Кабинет доп. образования	Выставка
27	Февраль	8	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Знакомство с конструктором Robokids	Кабинет доп. образования	Фронтальный опрос
28	Февраль	13, 15	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Робот-крокодил	Кабинет доп. образования	Наблюдение
29	Февраль	20	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Обыгрывание модели «Робот-крокодил»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
30	Февраль	22, 27	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Робот-мышь	Кабинет доп. образования	Наблюдение
31	Февраль	29	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Обыгрывание модели «Робот-мышь»	Кабинет доп. образования	Наблюдение

32	Март	5, 7	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Робот-слон	Кабинет доп. образования	Наблюдение
33	Март	12	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Обыгрывание модели «Робот-слон»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
34	Март	14, 19	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Свободное конструирование	Кабинет доп. образования	Наблюдение
35	Март	21	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Презентация собственной модели	Кабинет доп. образования	Выставка
36	Март	26	17.00 – 17.25.	Лекция	1	0,5	0,5	Введение в курс «Образовательная робототехника». Что такое робот? Познакомить детей с деталями конструктора LEGO WeDo.	Кабинет доп. образования	Фронтальный опрос
37	Март	28	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Мотор. Датчик расстояния и датчик наклона	Кабинет доп. образования	Фронтальный опрос
38	Апрель	2, 4	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Голодный аллигатор	Кабинет доп. образования	Наблюдение
39	Апрель	9	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Программирование модели «Голодный аллигатор»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
40	Апрель	11, 16	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Танцующие птицы	Кабинет доп. образования	Наблюдение
41	Апрель	18	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Программирование модели «Танцующие птицы»	Кабинет доп. образования	Наблюдение

42	Апрель	23, 25	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Обезьянка - барабанщица	Кабинет доп. образования	Наблюдение
43	Апрель	30	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Программирование модели «Обезьянка – барабанщица»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
44	Май	2, 7	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Свободное конструирование	Кабинет доп. образования	Наблюдение
45	Май	14	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Презентация собственной модели	Кабинет доп. образования	Выставка
46	Май	16	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Викторина «Самый умный». Подведение итогов	Кабинет доп. образования	Фронтальный опрос
47	Май	21	17.00 – 17.25.	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Фотовыставка работ воспитанников	Кабинет доп. образования	Фронтальный опрос

Второй год обучения

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма учебной деятельности	Количество часов			Тема занятия	Место проведения	Форма аттестации/контроля
					Общее кол-во часов	Теория	Практика			
1.	Сентябрь	1, 6, 8	17.00 – 17.30	Лекция	3	1	2	Вводное занятие. Входной срез	Кабинет доп. образования	Входная диагностика
2.	Сентябрь	13	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Знакомство с понятиями «Робот», «Робототехника». Техника безопасности и правила поведения на занятиях	Кабинет доп. образования	Фронтальный опрос

3.	Сентябрь	15	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Знакомство с образовательным конструктором Wedo 2.0. Способы крепления деталей	Кабинет доп. образования	Фронтальный опрос
4	Сентябрь	20	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Улитка - фонарь.	Кабинет доп. образования	Наблюдение
5	Сентябрь	22	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Вентилятор	Кабинет доп. образования	Наблюдение
6	Сентябрь	27, 29	17.00 – 17.30	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Зубчатая передача. Конструирование и программирование модели: Грузовая машина.	Кабинет доп. образования	Наблюдение
7	Октябрь	4. 6	17.00 – 17.30	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Шкивы и ремни. Ременная передача. Конструирование и программирование модели: «Конвейерная лента»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
8	Октябрь	11	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0,5	0.5	Майло, научный вездеход.	Кабинет доп. образования	Наблюдение
9	Октябрь	13	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0,5	0.5	Датчик перемещения Майло.	Кабинет доп. образования	Наблюдение
10	Октябрь	18	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0,5	0.5	Датчик наклона Майло.	Кабинет доп. образования	Наблюдение
11	Октябрь	20, 25	17.00 – 17.30	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Трамбовщик.	Кабинет доп. образования	Наблюдение
12	Октябрь Ноябрь	27 1	17.00 – 17.30	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Реечный механизм.	Кабинет доп. образования	Наблюдение

13	Ноябрь	3, 8	17.00 – 17.30	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Закрепление полученных знаний. Конструирование и программирование моделей инопланетян.	Кабинет доп. образования	Наблюдение
14	Ноябрь	10, 15	17.00 – 17.30	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Червячная передача.	Кабинет доп. образования	Наблюдение
15	Ноябрь	17, 22	17.00 – 17.30	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Передача вращения под углом. Коническое зубчатое колесо.	Кабинет доп. образования	Наблюдение
16	Ноябрь	24, 29	17.00 – 17.30	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Творческая работа «Мой первый сложный механизм»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
17	Декабрь	1	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0,5	0.5	Программирование готовых моделей по условию	Кабинет доп. образования	Наблюдение
18	Декабрь	6	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0,5	0.5	Основы алгоритмического мышления. Алгоритм.	Кабинет доп. образования	Наблюдение
19	Декабрь	8	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0,5	0,5	Основы алгоритмического мышления. Ветвление	Кабинет доп. образования	Наблюдение
20	Декабрь	13	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0.5	0.5	Основы алгоритмического мышления. Цикл.	Кабинет доп. образования	Наблюдение
21	Декабрь	15	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0.5	0.5	Свободное конструирование.	Кабинет доп. образования	Наблюдение
22	Декабрь	20	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0.5	0.5	Презентация собственной модели	Кабинет доп. образования	Выставка
23	Декабрь	22, 27	17.00 – 17.30	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Проектная работа «Безопасный город в предно-	Кабинет доп. образования	Наблюдение

								вогодней суете»		
24	Декабрь	29	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0.5	0.5	Презентация проекта	Кабинет доп. образования	Выставка
25	Январь	10	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0.5	0.5	Простейший механизм рычаг	Кабинет доп. образования	Наблюдение
26	Январь	12, 17	17.00 – 17.30	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Конструирование и программирование модели «Современный мусоровоз»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
27	Январь	19, 24	17.00 – 17.30	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Робот – художник 1	Кабинет доп. образования	Наблюдение
28	Январь	26,31	17.00 – 17.30	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Робот – художник 2.	Кабинет доп. образования	Наблюдение
29	Февраль	2, 7	17.00 – 17.30	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Робот – шагоход	Кабинет доп. образования	Наблюдение
30	Февраль	9	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0.5	0.5	Движущийся спутник	Кабинет доп. образования	Наблюдение
31	Февраль	14	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0.5	0.5	Робот шпион	Кабинет доп. образования	Наблюдение
32	Февраль	16, 21	17.00 – 17.30	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Соревнование «Самый быстрый робот»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
33	Февраль Март	28 1	17.00 – 17.30	Практическое занятие	2	0,5	1,5	Соревнование «Самый сильный робот»	Кабинет доп. образования	Наблюдение
34	Март	6, 13	17.00 –	Практическое	2	0,5	1,5	Свободное конструиро-	Кабинет доп.	Наблюдение

			17.30	занятие				вание.	образования	
35	Март	15	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0.5	0.5	Презентация собственной модели	Кабинет доп. образования	Выставка
36	Март	20	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0.5	0.5	Создание инструкционной карты сборки своей модели	Кабинет доп. образования	Наблюдение
37	Март	22	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0.5	0.5	Сборка моделей по инструкционным картам	Кабинет доп. образования	Наблюдение
38	Март	27	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0.5	0.5	Знакомство с конструктором Boost	Кабинет доп. образования	Фронтальный опрос
39	Март Апрель	29 3, 5, 10, 12	17.00 – 17.30	Практическое занятие	5	2	3	Робот Верди. Конструирование и программирование	Кабинет доп. образования	Наблюдение
40	Апрель Май	17,19, 24,26, 3	17.00 – 17.30	Практическое занятие	5	2	3	Конструирование и программирование модели кота	Кабинет доп. образования	Наблюдение
41	Май	8, 10, 15	17.00 – 17.30	Практическое занятие	3	1	2	Проект «Детская площадка Мечты».	Кабинет доп. образования	Наблюдение
42	Май	17	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0.5	0.5	Презентация проекта	Кабинет доп. образования	Выставка
43	Май	22	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0.5	0.5	Викторина «Самый умный». Подведение итогов.	Кабинет доп. образования	Фронтальный опрос
44	Май	24	17.00 – 17.30	Практическое занятие	1	0.5	0.5	Фотовыставка работ воспитанников	Кабинет доп. образования	Фронтальный опрос

2.3 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Кабинет кружка «Лего-конструирование и робототехника» оборудован в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.1.3049-13, утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15.05.2013 № 26.

Для реализации дополнительной образовательной программы ДОУ обеспечено материально-техническим оборудованием:

Учебное оборудование (комплекты мебели).

Столы детские - 4

Стулья детские - 16

Стол - 1

Ноутбук - 1

Шкафы напольные – 3

Наглядные пособия

Модели машин, механизмов, сооружений, наборы домашних и диких животных, предметные картинки, иллюстрации, фотоматериалы, аудиозаписи, видеозаписи, схемы моделей,

Дидактический материал

Рисунки, схемы, эскизы, раздаточный материал, альбомы по темам, презентация по темам, технические карты, стихи, загадки

Материалы для работы (индивидуально для каждого ребёнка).

Наборы конструкторов LEGO Wedo , LEGO Wedo2.0, LEGO Boost, набор UARO , Набор Robokids , наборы LEGO из серии «Город мастеров» , планшеты.

Обеспеченность методическими материалами и средствами обучения и воспитания.

Для педагогов

1.Золотарёва А. С., Зинков А. В., Степанова Е. В., Гаврилова Н.В. Дополнительная образовательная программа по техническому конструированию «Робо-Старт» на основе использования образовательного конструктора LEGO Education WeDo 2.0. – М. Издательство Перо, 2019. – 116 с.

2. Краземанн, Хенри. Конструируем и программируем роботов с помощью LEGOBoost. – Москва: Эксмо, 2018. – 184 с.
3. Фешина Е.В. LEGO конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011. – 243 с.

Для воспитанников

1. Рабочая тетрадь для занятий по дополнительной образовательной программе «РобоСтарт»

Интернет-источники

1. <http://www.lego.com/ru-ru/>
2. <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>
3. <http://фгос-игра.рф/>
4. <http://www.hunarobo.ru>

Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение разработки и реализации дополнительной общеобразовательной программы осуществляется педагогом дополнительного образования Халмановой Натальей Александровной, являющейся по основной должности воспитателем МКДОУ №10 г.Сим первой квалификационной категории, образование: Диплом о профессиональной переподготовке ГБУ ДПО ЧИППКРО 21.09.2016г.; курсы повышения квалификации «Содержание и технологии дополнительного образования детей в условиях реализации современной модели образования» с 18.03.2019г. по 30.03.2019г в объеме 72 часа

2.4 Формы аттестации

Формы контроля

Входной контроль – проводится при наборе или на начальном этапе формирования коллектива, изучаются отношения ребенка к выбранной деятельности, его способности и достижения в этой области, личностные качества ребенка.

Текущий контроль – проводится в течение года, возможен на каждом занятии; определяет степень усвоения учащимися учебного материала, готовность к восприятию нового материала, выявляет учащихся, отстающих или опережающих обучение; позволяет педагогу подобрать наиболее эффективные методы и средства обучения.

Промежуточный контроль – проводится по окончании изучения темы, модуля, в конце полугодия, года, изучается динамика освоения предметного содержания ребенком, личностного развития, взаимоотношений в коллективе.

Итоговый контроль – проводится в конце обучения по программе с целью определения изменения уровня развития качеств личности каждого ребенка, его творческих способностей, определения результатов обучения, ориентирования на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.

Методика выявления, диагностики и оценки получаемых результатов разработаны в соответствии с Положением о дополнительном образовании МКДОУ №10 г.Сим. Педагогическая диагностика осуществляется с использованием методов наблюдения, тестовых методик (выполнение заданий и упражнений).

Педагогическая диагностика делится на:

- первичный (сентябрь);
- промежуточный (январь);
- итоговый (май).

Полученные в ходе педагогической диагностики результаты фиксируются в диагностической таблице (см. Приложение №1 и №2).

Результаты освоения Программы доводятся до сведения родителей (законных представителей) в конце мая (через любые удобные формы – индивидуальные консультации, рекомендации и т.п.).

Уровень знаний и умений по робототехнике у детей 5-6 лет.

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга.	Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно работает над постройкой.

Средний	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении.	Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого.
Низкий	Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.	Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может.

Уровень знаний и умений по LEGO-конструированию у детей 6 -7 лет.

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок действует самостоятельно, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого.	Ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования.
Средний	Ребенок допускает незначительные ошибки в конструировании по образцу, схеме, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их.	Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.
Низкий	Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не	Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается

	имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого.	совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может.
--	---	--

Оценки	Низкий	Средний	Высокий
Уровень теоретических знаний			
	Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.	Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы.	Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.
Уровень практических навыков и умений			
Работа с инструментами, техника безопасности.	Требуется контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.	Требуется периодическое напоминание о том, как работать с инструментами.	Четко и безопасно работает инструментами.
Способность изготовления моделей роботов	Не может изготовить модель робота по схеме без помощи педагога.	Может изготовить модель робота по схемам при подсказке педагога.	Способен самостоятельно изготовить модель робота по заданным схемам.

Степень самостоятельности изготовления моделей роботов	Требуется постоянные пояснения педагога при сборке и программированию.	Нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям.	Самостоятельно выполняет операции при сборке и программированию
--	--	--	---

Приложение №1

Диагностическая карта в старшей группе (первого года обучения)

№ п/п	Фамилия, имя ребёнка	Называет детали кон- структора «Дупло», «Дакта»		Называет де- тали про- граммируе- мых кон- структоров		Работает по схемам		Строит сложные по- стройки		Строит по творческо- му замыслу		Строит подгруп- пами		Строит по образцу		Строит по инструк- ции		Умение расска- зывать о построй- ке	
		Н.г.	К.г.	Н.г.	К.г.	Н.г.	К.г.	Н.г.	К.г.	Н.г.	К.г.	Н.г.	К.г.	Н.г.	К.г.	Н.г.	К.г.	Н.г.	К.г.

Приложение №2

Диагностическая карта в подготовительной к школе группе (второго года обучения)

№ п/п	Фамилия, имя ребён- ка	Называет все детали про- граммируе- мых кон- структоров		Строит более сложные постройки		Строит по образцу		Строит по инструк- ции педа- гога		Строит по творче- скому за- мыслу		Работает в команде		Используй- ет предме- ты- заме- стители		Работа над проектами	
		Н.г.	К.г.	Н.г.	К.г.	Н.г.	К.г.	Н.г.	К.г.	Н.г.	К.г.	Н.г.	К.г.	Н.г.	К.г.	Н.г.	К.г.

