

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДЕТСКИЙ САД №34 «БЕРЕЗКА»

РАССМОТРЕНА

на заседании педагогического  
совета от 09.04.2024 г.  
Протокол № 3

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий МБДОУ № 34 «Берёзка»  
О.Н.Одинаева

Подписано электронной подписью

Сертификат:

7F471DFA26B8FDB4804A9DF14A5DD9AE

Владелец:

Одинаева Ольга Николаевна

Действителен: 16.08.2023 с по 08.11.2024

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
технической направленности  
«Роботехник»

Срок реализации: 1 год  
Возраст обучающихся: 6-7 лет  
Автор-составитель программы:  
Белоглазова М.С., педагог  
дополнительного образования

г. Сургут, 2024

## АННОТАЦИЯ

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 не только увлекательное занятие, но 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 перед педагогом в рамках ФГОС. Эти непростые задачи в первую очередь требуют создание особых условий в обучении, в связи с этим огромное значение отведено конструированию. Образовательная робототехника приобретает все 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. Наблюдая за деятельностью дошкольников в детском саду, можно сказать, что конструирование является одной из самых любимых и занимательных занятий для детей. Дети начинают заниматься LEGO-конструированием, как правило, со средней группы. Включение детей в систематическую конструкторскую деятельность на данном этапе можно считать одним из важных условий формирования способности воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, пространственные и размерные отношения). В старшей группе перед детьми открываются широкие возможности для конструкторской деятельности. Этому способствует прочное освоение разнообразных технических способов конструирования. Дети строят не только на основе показа способа крепления деталей, но и на основе самостоятельного анализа готового образца, умеют удерживать замысел будущей постройки. Для работы уже используются графические модели. У детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления.

Подготовительная к школе группа – завершающий этап в работе по развитию конструкторской деятельности в ДОО. Образовательные ситуации носят более сложный характер, в них включают элементы экспериментирования, детей ставят в условия свободного выбора стратегии работы, проверки выбранного ими способа решения творческой задачи и его исправления. LEGO-конструкторы современными педагогами причисляются к ряду игрушек, направленных на формирование умений успешно функционировать в социуме, способствующих освоению культурного богатства окружающего мира. В настоящее время в системе дошкольного образования происходят значительные перемены. Успех этих перемен связан с обновлением научной, методологической и материальной базы обучения и воспитания. Одним из важных условий обновления является использование LEGO-технологий. Использование LEGO-конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом. Возможности дошкольного возраста в развитии технического творчества, на сегодняшний день используются недостаточно. Обучение и развитие в ДОО можно

реализовать в образовательной среде с помощью LEGO-конструкторов и робототехники. Кроме того, актуальность LEGO-технологии и робототехники значима в свете внедрения ФГОС, так как: - являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей (социально-коммуникативное развитие, познавательное развитие, речевое развитие, художественно – эстетическое и физическое развитие); - позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре); - формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества; - объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и создавать свой собственный мир, где нет границ. На сегодняшний день, LEGO-конструкторы активно используются детьми в игровой деятельности. Идея расширить содержание конструкторской деятельности дошкольников за счет внедрения конструкторов нового поколения, а также привлечь родителей к совместному техническому творчеству легла в основу программы по робототехнике на базе конструктора LEGO Education WeDo. Программа разработана на основе парциальной модульной программы развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество «STEM – образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» (Т.В. Волосовец, В.А. Маркова, С.А. Аверин). Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Роботехник» ориентирована на детей дошкольного возраста (от 6 до 7 лет)

### **ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ**

Название программы	«Роботехник»
Направленность программы	техническая
Уровень программы	стартовый
ФИО автора (составителя) программы	Белоглазова М.С.
Год разработки или модификации	2024-2025
Где, когда и кем утверждена программа	Программа рассмотрена на заседании педагогического совета. Протокол от 09.04.2024 г. № 3 Утверждена заведующим МБДОУ №34 «Березка» Приказ № ДС34-11-215/4 от 10.04.2024г.
Информация о наличии рецензии/ экспертного заключения	Отсутствует
Цель	Развитие технического творчества и формирование ранней технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами LEGO конструирования и робототехники.

Задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обучающие: - Дать первоначальные знания о конструкции робототехнических устройств;</li> <li>- Научить приемам сборки и программирования робототехнических устройств;</li> <li>- Сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования; - Ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами.</li> </ul> <p>Развивающие: - Развивать творческую инициативу и самостоятельность; - Развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном; - Развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Развивать умение ставить перед собой цели и достигать результата;</li> <li>- Развивать навык планирования и поэтапного решения поставленных задач.</li> </ul> <p>Воспитательные: - Содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы; - Содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль); - Воспитывать умение работать в группе, эффективно распределять обязанности.</p>
Планируемые результаты освоения программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знают и соблюдают правила безопасной работы; - знают основные компоненты конструкторов ЛЕГО; - видят и могут указать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов; - различают виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; - самостоятельно решают технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применяют полученные знания; - создают модели при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу. - самостоятельно решают технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применение полученных знаний); -обладают навыками логического, алгоритмического и критического мышления. Кроме того, одним из целевых ориентиров по данным курсам является участие в различных лего-конкурсах по робототехнике.</li> </ul>
Срок реализации программы	1 год
Количество часов в неделю/год	2час/ 76 час/ по 30 мин. 1 занятие
Возраст обучающихся	6-7 лет
Формы занятий	подгрупповая

Методическое обеспечение	<p>Основной организационной формой обучения в ходе реализации данной образовательной программы является занятие. Это форма обеспечивает организационную чёткость и непрерывность процесса обучения. Знание педагогом индивидуальных особенностей воспитанников позволяет эффективно использовать стимулирующее влияние коллектива на учебную деятельность каждого обучающегося. Неоспоримым преимуществом занятия, является возможность соединения фронтальных, групповых и индивидуальных форм обучения. Формы занятий: соревнования, выставки, конкурсы, занятие - ролевая игра, занятие – техническая сказка, занятие проверки и коррекции знаний и умений.</p> <p>Методы организации образовательного процесса.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Информационно – рецептивный метод (предъявление педагогом информации и организация восприятия, осознания и запоминание обучающимися данной информации)</li><li>• Репродуктивный метод (составление и предъявление педагогом заданий на воспроизведение знаний и способов умственной и практической деятельности, руководство и контроль за выполнением; воспроизведение воспитанниками знаний и способов действий по образцам, произвольное и произвольное запоминание).</li><li>• Метод проблемного изложения (постановка педагогом проблемы и раскрытие доказательно пути его решения; восприятие и осознание обучающимися знаний,мысленное прогнозирование, запоминание).</li><li>• Эвристический метод (постановка педагогом проблемы, планирование и руководство деятельности учащихся; самостоятельное решение обучающимися части задания, произвольное запоминание и воспроизведение).</li><li>• Исследовательский метод (составление и предъявление педагогом проблемных задач и контроль за ходом решения; самостоятельное планирование обучающимися этапов, способ исследования, самоконтроль, произвольное запоминание). В организации познавательной деятельности педагог использует также словесные, наглядные и практические методы.</li></ul> <p>Словесные методы. Словесные методы педагог применяет тогда,когда главным источником усвоения знаний обучающимися является слово (без опоры на наглядные способы и практическую работу). К ним относятся: рассказ, беседа, объяснение и т.д.</p> <p>Наглядные методы. К ним относятся методы обучения с использованием наглядных пособий. Практические методы. Методы, связанные с процессом формирования и совершенствования умений и навыков обучающихся. Основным методом является практическое занятие. Дидактические средства. В ходе реализации программы педагогом используются дидактические средства: учебные наглядные пособия, демонстрационные устройства, технические средства, раздаточный материал, схемы сборки моделей, карточки</p>
--------------------------	--

	и др. Материал, предлагаемый ребенку, имеет занимательный характер, не содержит сложных и непонятных заданий. Ориентируясь на возрастные особенности детей-дошкольников, в занятия введено большое количество игр и игровых ситуаций, способствующих реализации задач на общение
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	Реализация программы возможна в кабинете- помещении, предназначенном для специальных занятий или в групповой комнате с необходимым для этого оборудованием. Оборудование: 1. LEGO WE DO 2.0 – конструкторы в количестве 14шт. 2. Лицензионное программное обеспечение 2000095 LEGO® Education We Do™. 3. Персональный компьютер или ноутбук. 4. Проектор, экран. 5. Столы и стулья, соответствующие ростовым показателям детей

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Сегодня, нашему обществу требуются самостоятельные, социально- активные, творческие люди, способные к саморазвитию. Нужны специалисты с современным инженерно-техническим мышлением. Обоснованные этим инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом. В связи с эти, особое значение придаётся дошкольному образованию и воспитанию т.к. в дошкольный период закладываются все фундаментальные компоненты становления личности ребёнка.

Главные задачи, которые сегодня стоят перед педагогами в рамках ФГОС, это формирование мотивации развития обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности.

Конструирование, определено во ФГОС, как обязательный компонент, как вид деятельности, способствующий развитию исследовательской и творческой активности детей, а также умений наблюдать и экспериментировать. В конструировании в соответствии с новыми стандартами используются новые подходы (доступная игровая форма, от простого к сложному и т.д.) В то же время, конструирование является излюбленным детьми видом деятельности, увлекательным и полезным занятием, которое тесно связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребёнка.

Конструкторы LEGO, оказывают влияние на всестороннее развитие ребёнка. В силу своей универсальности они являются наиболее предпочтительным развивающим материалом, позволяющим разнообразить процесс обучения дошкольников. Основой образовательной

деятельности с использованием LEGO – технологии является игра – ведущий вид деятельности в дошкольном возрасте. LEGO - позволяет учиться играя и обучаться игре.

Игры – исследования с образовательными конструкторами стимулируют у детей интерес и любознательность, развивают способность к решению проблемных ситуаций, умение исследовать проблему и анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идею, планировать её решение и реализовывать, а также расширять активный словарь детей (техническими терминами и пр.).

Образовательные конструкторы многофункциональное оборудование их можно использовать по пяти областям ФГОС: развитие речевое, познавательное, социально-коммуникативное, художественно-эстетическое и физическое. Кроме этого, LEGO – конструирование и робототехника позволяют заложить на этапе дошкольного детства начальные технические навыки, заложить фундамент профессиональной ориентации по пропаганде профессий инженерной–технической направленности, остро востребованных сегодня.

Дополнительная общеразвивающая программа «Робототехник» (далее Программа) разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. [Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»](#) (с изменениями).
2. [Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».](#)
3. [Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».](#)
4. [Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».](#)

А также другими Федеральными законами, иными нормативными правовыми актами РФ, законами и иными нормативными правовыми актами субъекта РФ (Ханты-Мансийского автономного округа – Югры), содержащими нормы, регулирующие отношения в сфере дополнительного образования детей, нормативными и уставными документами МБДОУ № 34 «Берёзка».

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы осуществляется за пределами Федеральных государственных образовательных стандартов и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.

### **АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ**

Введение ФГОС дошкольного образования предполагает разработку новых образовательных моделей, в основу которых должны входить образовательные технологии, соответствующие принципам: - развивающего образования; - научной обоснованности и практической применимости; - соответствия критериям полноты, необходимости и достаточности; - единства воспитательных,

развивающих и обучающих целей и задач процесса образования детей дошкольного возраста; - интеграции образовательных областей; - решения программных образовательных задач в совместной деятельности и самостоятельной деятельности взрослого и детей; - учета ведущего вида деятельности дошкольника - игры. Игра - важнейший спутник детства. Конструирование из конструктора ЛЕГО позволяет детям учиться, играя и обучаться в игре. Основной идеей создания кружка

«Образовательная робототехника» послужила реализация возможностей детей строить, не только по готовым схемам и образцам, но и воплощать в жизнь свои идеи, фантазии, так чтобы эти постройки были понятны не только самим детям, но и окружающим. Кроме того, актуальность Лего- технологии и робототехники значима в свете внедрения ФГОС, так как: - являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей (познавательное развитие, речевое развитие, социально - коммуникативное развитие, художественно - эстетическое развитие; физическое развитие); -позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре); -формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально активной личности, формирует навыки общения и сотворчества; -объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ. Занятия ЛЕГО конструированием, программированием, исследованиями, а также общение в процессе работы способствуют разностороннему развитию воспитанников. Интегрирование различных образовательных областей в кружке открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга.

**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. Новизна проекта заключается в адаптации конструкторов нового поколения LEGO Education WeDo 2.0 в образовательный процесс ДОО. Эволюция компьютеров и программного обеспечения привела к достаточной простоте их освоения для самых неподготовленных пользователей, в том числе младших школьников и даже дошкольников.

**Направленность** техническая. Программа состоит из теоретического и практического блоков. Курс является практико ориентированным. Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

**Уровень освоения программы:** стартовый

**Отличительные особенности программы:** Реализация программы осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных для обучения техническому конструированию на основе образовательного конструктора LEGO Education WeDo 2.0. Настоящий курс предлагает использование конструкторов нового поколения LEGO WeDo 2.0, как инструмента для обучения детей конструированию, моделированию и программированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу. Курс



предполагает использование компьютера совместно с конструктором. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления робототехнической моделью. Его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделирование работы систем.

**Адресатом программы** являются дети дошкольного возраста 6-7 лет

**Количество обучающихся в группе:** 10 человек

**Срок освоения программы:** 1 год.

**Объем программы:** 38 часов

**Режим занятий:** 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

**Форма(ы) обучения:** очная.

**Особенности организации образовательного процесса:**

- 1) Управление взаимосвязей (при установлении взаимосвязей дети как бы накладывают новые знания на те, которыми они уже владеют, расширяя таким образом свои познания).
- 2) Конструирование (учебный материал лучше усваивается тогда, когда мозг и руки работают вместе. Работа с продуктами ЛЕГО базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а потом создание моделей).
- 3) Рефлексия (обдумывая и осмысляя работу, дети углубляют понимание предмета. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретенными. Они исследуют влияние модели на изменение в ее конструкции). Развитие (процесс обучения эффективен, если есть стимулы. Поддержание такой мотивации вдохновляет на дальнейшую творческую работу).

**Цель программы:** Развитие технического творчества и формирование ранней технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами LEGO конструирования и робототехники.

**Задачи программы:**

*Обучающие:* - Дать первоначальные знания о конструкции робототехнических устройств; - Научить приемам сборки и

программирования робототехнических устройств; - Сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования; - Ознакомить с правилами безопасной работы с инструментами.

*Развивающие:* - Развивать творческую инициативу и самостоятельность; - Развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном; - Развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; - Развивать умение ставить перед собой цели и достигать результата; - Развивать навык планирования и поэтапного решения поставленных задач.

*Воспитательные:* - Содействовать формированию умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы; - Содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль); - Воспитывать умение работать в группе, эффективно распределять обязанности

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Раздел I. «Инструктаж по технике безопасности. Применение роботов в современном мире, история робототехники и виды современных роботов»	4	2	2	Устный опрос
	Раздел II. «Знакомство с конструктором LEGO WEDO 2.0»	15	4	11	Наблюдение
	Раздел III. «Исследование конструктора и видов соединения»	10	2	8	Устный опрос
	Раздел IV. «Зубчатое колесо. Шестерёнка»	13	2	11	Наблюдение
	Раздел V. «Передачи. Измерение скорости»	12	2	10	Наблюдение
	Раздел VI. «Механизмы ходьбы»	10	1	9	Наблюдение
	Раздел VII. «Составление и защита проектов»	12	4	8	Устный опрос
	Итого:	76	17	59	

**Раздел I.** «Инструктаж по технике безопасности. Применение роботов в современном мире, история робототехники и виды современных роботов» (4 часа)

*Теория:* Техника безопасности. Знакомство с роботами, их значение в мире человека, история возникновения, первые учёные.

*Практика:* Создание конструкции по замыслу. Практические работы: «Ограждения с воротами», «Начерти (нарисуй) деталь», «Профессии: архитектор и инженер-конструктор. Творческие игры».

**Раздел II.** «Знакомство с конструктором ЛЕГО WEDO 2.0» (15 часов)

*Теория:* Представление о происхождении ЛЕГО-WEDO 2.0 и его разработчике. Разнообразие конструкторов ЛЕГО-WEDO 2.0. Детали (кирпичик, пластина, платформа, кронштейн, куполообразный кирпичик ...) и способы их крепления. Форма, размер, цветовое решение. Представление о профессиях архитектора и инженера-конструктора, их профессиональной деятельности.

*Практика:* Создание конструкции по схеме и замыслу. Практические работы

**Раздел III.** «Исследование конструктора и видов соединения» (10 часов)

*Теория:* Знакомство с деталями, цветом, формой, применение деталей, виды соединения и их назначение.

*Практика:* Создание моделей по образцу, схеме, самостоятельная работа

**Раздел IV.** «Зубчатое колесо. Шестерёнка» (13 часа)

*Теория:* Знакомство с зубчатым колесом, видами его, размерами, цветом, его роль в конструировании

*Практика:* Составление моделей с использованием зубчатых колёс разного размера.

**Раздел V.** «Передачи. Измерение скорости» (12 часа)

*Теория:* Знакомство с передачами: зубчатой, червячной, ременной, как изменяется скорость, от чего зависит.

*Практика:* Создание модели с разными видами передач

**Раздел VI.** «Механизмы ходьбы» (10 часа)

*Теория:* Знакомство с движущимися механизмами, от чего происходят, какие проблемы возникают. Презентация.

*Практика:* Создание модели шагохода

**Раздел VII.** «Составление и защита проектов» (12 часов)

*Теория:* Исследовательские проекты с использованием конструктора ЛЕГО-WEDO 2.0

*Практика:* Анализ действий, самостоятельная работа.

### Планируемые результаты освоения программы

#### -Знать:

- ┆ основные детали Лего-конструктора (назначение, особенности);
- ┆ простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения);
- ┆ виды конструкций - плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- ┆ технологическую последовательность изготовления несложных конструкций

#### Уметь

- ┆ осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);
- ┆ конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
- ┆ конструировать по образцу;
- ┆ с помощью воспитателя анализировать, планировать предстоящую практическую работу;
- ┆ самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- ┆ реализовывать творческий замысел;

### Календарный учебный график

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Робототехник»							
Первый год обучения (стартовый уровень, первый модуль)							
1 полугодие			2 полугодие			Итого	
Период	Кол-во недель	Кол-во часов	Период	Кол-во недель	Кол-во часов	Кол-во недель	Кол-во часов
09-12	17	34	01-05	21	42	38	76
Сроки организации промежуточного контроля						Формы контроля	

### Методическое обеспечение программы:

Основной организационной формой обучения в ходе реализации данной образовательной программы является занятие. Это форма обеспечивает организационную чёткость и непрерывность процесса обучения. Знание педагогом индивидуальных особенностей воспитанников позволяет эффективно использовать стимулирующее влияние коллектива на учебную деятельность каждого обучающегося. Неоспоримым преимуществом занятия, является возможность соединения фронтальных, групповых и индивидуальных форм обучения. Формы занятий: соревнования, выставки, конкурсы, занятие - ролевая игра, занятие – презентация, занятие проверки и коррекции знаний и умений.

Методы организации образовательного процесса.

- Информационно – рецептивный метод (предъявление педагогом информации и организация восприятия, осознания и запоминание обучающимися данной информации)
- Репродуктивный метод (составление и предъявление педагогом заданий на воспроизведение знаний и способов умственной и практической деятельности, руководство и контроль за выполнением; воспроизведение воспитанниками знаний и способов действий по образцам, произвольное и произвольное запоминание).
- Метод проблемного изложения (постановка педагогом проблемы и раскрытие доказательно пути его решения; восприятие и осознание обучающимися знаний, мысленное прогнозирование, запоминание).
- Эвристический метод (постановка педагогом проблемы, планирование и руководство деятельности учащихся; самостоятельное решение обучающимися части задания, произвольное запоминание и воспроизведение).
- Исследовательский метод (составление и предъявление педагогом проблемных задач и контроль за ходом решения; самостоятельное планирование обучающимися этапов, способ исследования, самоконтроль, произвольное запоминание). В организации познавательной деятельности педагог использует также словесные, наглядные и практические методы. Словесные методы. Словесные методы педагог применяет тогда, когда главным источником усвоения знаний обучающимися является слово (без опоры на наглядные способы и практическую работу). К ним относятся: рассказ, беседа, объяснение и т.д.

Наглядные методы. К ним относятся методы обучения с использованием наглядных пособий. Практические методы. Методы, связанные с процессом формирования и совершенствования умений и навыков обучающихся. Основным методом является практическое занятие.

Дидактические средства. В ходе реализации программы педагогом используются дидактические средства: учебные

наглядные пособия, демонстрационные устройства, технические средства, раздаточный материал, схемы сборки моделей, карточки и др. Материал, предлагаемый ребенку, имеет занимательный характер, не содержит сложных и непонятных заданий. Ориентируясь на возрастные особенности детей- дошкольников, в занятия введено большое количество игр и игровых ситуаций, способствующих реализации задач на общение

***Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:***

- Г наблюдение за работой детей на занятиях;
- Г участие детей в проектной деятельности;
- Г в выставках творческих работ дошкольников.

**Материально-техническое обеспечение программы:**

1. LEGO WE DO 2.0 – конструкторы в количестве 14 шт.
2. Лицензионное программное обеспечение 2000095 LEGO® Education We Do™.
3. Персональный компьютер или ноутбук.
4. Проектор, экран.
5. Столы и стулья, соответствующие ростовым показателям детей

**Условия реализации программы**

Специально оборудованное помещение «Компьютерный класс»:

Реализация программы обучение детей ЛЕГО-конструированию обеспечивается руководящими, педагогическими, учебно-вспомогательными, административно-хозяйственными работниками МБДОУ № 34 «Берёзка». Квалификация педагогических и учебно-вспомогательных работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Золотарева А.С. Дополнительная образовательная программа по.^ техническому конструированию «РобоСтарт» на основе использования образовательного конструктора LEGO Education WeDo 2,0. - М. Издательство Перо, 2019.
2. Золотарева А.С. Схемы сборки моделей для занятий по дополнительной образовательной программе «РобоСтарт»: учебно-методическое \_ пособие. - М. Издательство Перо, 2019.
3. Комарова Л.Г. «Строим из ЛЕГО».
4. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС. Пособие для педагогов
5. LEGO® Education WeDo 2.0 WeDo 2.0 2045300 Комплект учебных проектов
6. Лифанова О.А. «Конструируем роботов на LEGO Education WeDo 2.0. Рободинопарк».

### **Список литературы для родителей**

1. Комарова Л.Е. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO).-М.; Линка Прес, 2021г.
2. Ромашова Е.А. «Развитие способностей дошкольников в конструктивно-игровой деятельности развивающей системы «ЛЕГО». Схемы, образцы к программе» Миасс 2012 г.

### **Интернет – ресурсы:**

1. <http://int-edu.ru> <http://7robots.com/> <http://www.spfam.ru/contacts.html> <http://robocraft.ru/>
2. <http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15> /
3. <http://insiderobot.blogspot.ru/> <https://sites.google.com/site/nxtwallet/>
4. <http://www.elrob.org/elrob-2011> <http://forum.russ2.com/index.php?showforum=69>
5. <http://www.robo-sport.ru/> <http://www.railab.ru/> <http://www.tetrixrobotics.com/>
6. <http://lejos-osek.sourceforge.net/index.htm> <http://robotics.benedettelli.com/>