

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад общеразвивающего вида № 95 «Сказка»
Управление образования Администрации города Вологда

Утверждаю
Заведующий МДОУ
Детский сад №95 «Сказка»
Е. С. Коновалова
Приказ №634 от 24.12.2024 года



Дополнительная образовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Чудо-робот»

Возраст детей: 6-7 лет

Срок реализации: 12 месяцев

Автор программы: Соколова Оксана Александровна- воспитатель

МДОУ «Детский сад № 95 Сказка»

2024 год

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
1.1. Направленность.....	3
1.2. Новизна.....	4
1.3. Актуальность.....	5
1.4. Педагогическая целесообразность программы.....	6
1.5. Цели и задачи программы.....	6
1.6. Отличительные особенности.....	7
1.7. Возраст детей.....	7
1.8. Сроки реализации программы.....	9
1.9. Форма обучения.....	9
1.10. Прогнозируемые результаты реализации программы.....	10
1.11. Формы проведения итогов реализации программы.....	10
2. Организационно-педагогические условия.....	11
2.1. Материально-технические условия.....	11
2.2. Требования к педагогическим работникам.....	11
3. Учебный план.....	12
3.1. Рабочая программа модуля «Чудо робот» для детей 6-7 лет.....	12
4. Оценочные и методические материалы.....	33
5. Работа с родителями.....	36
6. Перечень литературы.....	36

Пояснительная записка

1.1. Направленность

Современное общество и технический мир неразделимы в своем совершенствовании и продвижении вперед. Мир технологии захватил всю сферу человеческого бытия и совершенно не сдает своих позиций, а наоборот только усовершенствует их все в новых и новых открытиях.

Сегодня, чтобы успеть за новыми открытиями и шагнуть с миром в одну ногу, наше образование должно достичь еще немало важных усовершенствований и дать детям возможность воплотить в жизнь свои мечты и задумки, которые начинают формироваться у них в дошкольном образовательном учреждении. Воспитание всесторонне развитой личности во многом зависит от того, что в эту личность вложить, и как она с этим будет совладать.

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 ДОУ. 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 ДОУ 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 рабочей программы по робототехнике на базе конструктора Lego Education WEDO 2.0.

В данной Программе обобщен теоретический материал по Lego-конструированию, предложены собственные способы организации обучения конструированию на основе конструкторов Lego Education WEDO 2.0. Составлены конспекты НОД с использованием конструкторов Lego Education WEDO 2.0.

1.2. Новизна

Новизна программы заключается во внедрении конструкторов Lego Education WEDO 2.0 в образовательный процесс ДОУ.

Организация работы с продуктами Lego Education WEDO 2.0 базируется на принципе практического обучения.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их ориентация на результаты образования, причем они рассматриваются на основе системно – деятельностного подхода. Процессы обучения и воспитания не сами по себе развивают человека, а лишь тогда,

когда они имеют деятельностью формы и способствуют формированию тех или иных типов деятельности. Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов, чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, провоцирующих детское действие, такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной среде Lego, которая объединяет в себе специально сконструированные для занятий в группе комплекты Lego, тщательно продуманную систему заданий для детей и четко сформулированную образовательную концепцию. Работа с образовательными конструкторами Lego позволяет дошкольникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний – от теории механики до психологии, что является вполне естественным.

Очень важным представляются тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы механизмов. Одна из задач Программы заключается в том, чтобы перевести уровень общения ребят с техникой на «ты», познакомить с профессией инженера.

Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети дошкольного возраста получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Вторая важная задача программы состоит в том, чтобы научить детей грамотно выразить свою идею, спроектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели, способной к функционированию.

1.3. Актуальность

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для старшего дошкольника мир техники. Lego-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Lego-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной

активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование Lego-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

1.4. Педагогическая целесообразность программы

В создании данной программы педагогическая целесообразность в том, что она рассматривается как многосторонний процесс, связанный с развитием у детей мелкой моторики рук, творческих способностей, фантазии, внимания, воображения, логического и образного мышления. Начиная работу по обучению детей созданию поделок из соленого теста, основное внимание следует обратить на освоение детьми основных приемов. Обучение техническим приемам идет параллельно с развитием творчества детей.

Программа основана на принципах личностно-ориентированного образования детей и педагогики развития, в центре внимания которых – личность ребенка, реализующего свои возможности. Потому программа предусматривает и индивидуальную работу с детьми, учитывает возрастные и психофизиологические особенности ребенка.

1.5. Цели и задачи программы

Основная цель программы – создание условий для знакомства детей с основами робототехники и конструирования, сформировать умения правильно читать инструкцию, и грамотно организовывать процесс конструирования.

Задачи программы:

- формировать умение определять, различать и называть детали конструктора;
- формировать умение конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, по схеме;
- формировать умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- формировать умение работать в паре, коллективно;
- формировать уметь рассказывать о модели, ее составных частях и принципе работы;
- способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, формировать навыки коллективного труда;
- прививать навыки программирования через разработку программ в визуальной среде программирования, развивать алгоритмическое мышление;

- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- самостоятельная и творческая реализация собственных замыслов;
- воспитание бережного отношения к технике.

1.6. Отличительные особенности

Настоящая программа предлагает использование конструкторов нового поколения: Lego Education WEDO 2.0, как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию и носит практико-ориентированный характер. В процессе работы с конструктором дети учатся использовать базовые датчики и двигатели комплектов для изучения основ программирования. Курс предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. 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, моделировании работы систем. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в итоге увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу. Комплекс заданий позволяет детям в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат. Реализация данного курса позволяет расширить и углубить технические знания и навыки дошкольников, стимулировать интерес и любознательность к техническому творчеству, умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать гипотезы.

1.7. Возраст детей.

Возрастные особенности детей седьмого года жизни. Социальная ситуация развития характеризуется все возрастающей инициативностью и самостоятельностью ребенка в отношениях с взрослым, его попытками влиять на педагога, родителей и других людей. Общение с взрослым приобретает черты вне ситуативно-личностного: взрослый начинает восприниматься ребенком как особая, целостная личность, источник социальных познаний, эталон поведения. Сюжетно-ролевая игра достигает пика своего развития. Ролевые взаимодействия детей содержательны и разнообразны, дети легко используют предметы-заместители, могут играть несколько ролей одновременно. Сюжеты строятся в совместном со сверстниками обсуждении, могут творчески развиваться.

Дети смелее и разнообразнее комбинируют в игре знания, которые они получили из книг, кинофильмов, мультфильмов и окружающей жизни, могут сохранять интерес к избранному игровому сюжету от нескольких часов до нескольких дней.

Более совершенными становятся результаты продуктивных видов деятельности: в

изобразительной деятельности усиливается ориентация на зрительные впечатления, попытки воспроизвести действительный вид предметов (отказ от схематичных изображений); в конструировании дети начинают планировать замысел, совместно обсуждать и подчинять ему свои желания.

Трудовая деятельность также совершенствуется, дети становятся способны к коллективному труду, понимают план работы, могут его обсудить, способны подчинить свои интересы интересам группы. Память становится произвольной, ребенок в состоянии при запоминании использовать различные специальные приемы: группировка материала, смысловое соотношение запоминаемого, повторение и т.д.

Ребенок овладевает перцептивными действиями, т.е. вычленяет из объектов наиболее характерные свойства и к 7 годам полностью усваивает сенсорные эталоны – образцы

чувственных свойств и отношений: геометрические формы, цвета спектра, музыкальные

звуки, фонемы языка. Усложняется ориентировка в пространстве и времени; развитие

восприятия все более связывается с развитием речи и наглядно-образного мышления, совершенствованием продуктивной деятельности.

Воображение становится произвольным. Ребенок владеет способами замещения реальных предметов и событий воображаемыми, особенно впечатлительные дети в этом

возрасте могут погружаться в воображаемый мир, особенно при неблагоприятных обстоятельствах (тем самым воображение начинает выполнять защитную функцию).

Развивается опосредованность и преднамеренность воображения - ребенок может

создавать образы в соответствии с поставленной целью и определенными требованиями

по заранее предложенному плану, контролировать их соответствие задаче. К 6-7 годам до

20% детей способны произвольно порождать идеи и воображать план их реализации. На

развитие воображения оказывают влияние все виды детской деятельности, в особенности

изобразительная, конструирование, игра, восприятие художественных произведений, просмотр мультфильмов и непосредственный жизненный опыт ребенка.

Внимание к 7 годам становится произвольным, что является непременным условием организации учебной деятельности в школе. Повышается объем внимания, оно становится более опосредованным. Игра начинает вытесняться на второй план деятельностью практически значимой и оцениваемой взрослыми.

У ребенка формируется объективное желание стать школьником. У детей подготовительной к школе группы в норме развитие речи достигает довольно высокого уровня. Формируется культура речевого общения. Особое значение в

этом возрасте имеет формирование элементарного осознания чужой и своей речи. Речь

становится предметом внимания и изучения. Формирование речевой рефлексии (осознание собственного речевого поведения, речевых действий), произвольности речи составляет важнейший аспект подготовки детей к обучению чтению и письму.

В подготовительной группе (с 6 до 7 лет) формирование умения планировать свою

постройку при помощи Lego-конструктора становится приоритетным.

Особое внимание уделяется развитию творческой фантазии детей: дети конструируют по воображению, по предложенной теме и условиям. Таким образом, постройки становятся более разнообразными и динамичными.

В подготовительной к школе группе занятия 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.

1.8. Сроки реализации программы.

Программа «Чудо робот» рассчитана на 12 месяцев.

1.9. Форма обучения.

Занятия кружка по Lego-конструированию с количеством детей не более 3 человек на один комплект Lego, с учётом возрастных и индивидуальных особенностей ребёнка.

Формы организации занятий различны (индивидуальная, групповая, фронтальная).

Методы, используемые на занятиях:

1. Наглядные:

- рассматривание образцов;
- демонстрация иллюстраций по теме занятия;
- наблюдение;

- работа по образцу;
- показ педагогом приемов исполнения.

2. Словесные:

- беседы;
- объяснение и обсуждение хода работы.

3. Практические:

- индивидуальная работа с детьми;
- совместная деятельность взрослого и детей;
- опора на личный опыт детей.
 - оказание индивидуальной помощи на начальном этапе и в дальнейшем по требованию детей.

Формы проведения занятий: беседа, викторина, галерея, встреча с интересными людьми, занятие-игра, конкурс, мастер-класс, путешествие, сказка, ярмарка и др.

Занятия проводятся 2 раз в неделю во второй половине дня, с сентября по май. Продолжительность занятий с каждой группой: не более 25 минут – в старшей группе, 30 минут в подготовительной группе.

Совместное творчество детей и родителей способствует взаимному обучению и взаимопониманию детей и родителей.

Работа с родителями предполагает: папки-раскладушки, информационные стенды, индивидуальные консультации, мастер-классы, анкетирование, семинары-практикумы.

Работа с педагогами предусматривает беседы, консультации, семинары-практикумы, советы.

1.10 Планируемые результаты

Планируемые итоговые результаты освоения Рабочей программы по робототехнике на базе конструктора Lego Education WEDO 2.0:

1.Познавательные:

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно строить схему;
- программировать по условиям, заданным педагогом, по образцу, чертежу, схеме и самостоятельно;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.

2.Регулятивные:

- работать по предложенным инструкциям;
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения,
- анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

3. Коммуникативные:

- работать в паре и коллективе; уметь рассказывать о постройке;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

1.11. Формы подведения итогов реализации программы:

- выставки детских работ в детском саду;
- составление фотоальбома работ;
- участие в городских, республиканских, конкурсах художественной направленности;
- презентация детских работ родителям, сотрудникам;
- творческий отчет воспитателя – руководителя кружка на педсовете;

2. Организационно-педагогические условия

2.1. Материально-технические условия

Занятия проводятся в группе с хорошим освещением и вентиляцией. Для занятий имеются столы и стулья, соответствующие росту детей. В группе имеются магнитофон, ноутбук, мультимедийный проектор, экран, игровые тематические уголки. Часть площади свободна от мебели для подвижных игр. Для проведения образовательной деятельности необходимо:

- конструктор Lego Education WEDO 2.0;
- планшет или ноутбук с программой Lego Education WEDO 2.0.

2.2. Требования к педагогическим работникам

Педагог, работающий по Программе «Чудо робот» должен уметь:

- организовывать ведущие в дошкольном возрасте виды деятельности: предметно-манипулятивную и игровую, обеспечивая развитие детей;
- организовывать совместную и самостоятельную деятельность дошкольников;
- использовать методы и средства анализа психолого-педагогического мониторинга, позволяющие оценить результаты освоения детьми программы;
- выстраивать партнерское взаимодействие с родителями (законными представителями) детей дошкольного возраста для решения образовательных задач, использовать методы и средства для их психолого-педагогического просвещения.

Педагог, работающий по Программе «Чудо робот» должен знать:

- специфику дошкольного образования и особенности организации образовательной работы с детьми дошкольного возраста;
- основные принципы психологических подходов в работе с детьми;
- общие закономерности развития ребенка в дошкольном детстве;
- особенности становления и развития детских деятельностей в дошкольном возрасте;

Педагог должен понимать высокую ответственность за жизнь, здоровье и развитие детей. Уметь проявлять терпение, быть доброжелательным и

беспристрастным, понимать возможности каждого ребенка. Следить за собственной культурой речи, поведения и общения. Следить за изменениями в культуре для детей (книги, фильмы, игрушки и пр.). Педагог должен пройти инструктаж по охране жизни и здоровья детей, иметь медицинское заключение о допуске к работе с детьми дошкольного возраста.

3. Учебный план.

№	Модуль	Количество занятий в неделю	Длительность занятий в минутах	Количество занятий в месяц	Количество занятий в год	Количество часов в год
2	«Чудо робот» Дети 6-7 лет)	2	30	8	80	40

3.2. Рабочая программа модуля «Чудо робот» для детей 6-7 лет

№ п.п.	Тема занятия	Программное содержание	Материалы и оборудование
СЕНТЯБРЬ			
1.	«Техника безопасности»	Создание условий для знакомства детей с техникой безопасности при работе с конструктором Lego Education WEDO 2.0 и планшетом (ноутбуком) с программой WEDO 2.0. Развитие усидчивости, внимания. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
2.	«Постройка модели из конструктора»	Создание условий для закрепления умения создавать конструкции из Lego. Развитие мышления,	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

		внимания. Воспитание интереса к конструированию.	
3.	«Вращение»	Создание условий для формирования умения подключать модель к своему электронному устройству, программирование модели для вращения. Развитие мышления, внимания. Воспитание интереса к программированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
4.	«Растения и опылители»	Создание условий для знакомства детей с процессом опыления. Развитие мышления, внимания. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
5.	«Пчела»	Создание условий для знакомства детей с моделью пчелы, постройка модели пчелы. Развитие мелкой моторики, мышления. Воспитание интереса к конструированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
6.	«Пчела»	Создание условий для формирования умения подключать модель к своему электронному устройству, программирование модели пчелы. Развитие внимания,	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

		логики. Воспитание интереса к робототехнике.	
7.	«Катушка»	Создание условий для закрепления умения подключать модель к своему электронному устройству, программирование модели катушки. Развитие любознательности, логики. Воспитание интереса к конструированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
8.	«Десантирование и спасение»	Создание условий для знакомства детей с роботами, помогающими при спасении и десантировании. Развитие внимания, любознательности. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
ОКТАБРЬ			
9.	«Вертолет»	Создание условий для знакомства детей с моделью вертолета. Развитие памяти, мышления. Воспитание интереса к работе в паре (тройке).	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
10.	«Вертолет»	Создание условий для закрепления умения подключать модель к своему электронному устройству, программирование	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

		<p>модели вертолета. Развитие любознательности, логики. Воспитание интереса к конструированию.</p>	
11.	«Мышеловка»	<p>Создание условий для знакомства детей с моделью мышеловки. Развитие любознательности, усидчивости. Воспитание интереса к конструированию.</p>	<p>Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0</p>
12.	«Паук»	<p>Создание условий для знакомства детей с моделью паука. Развитие памяти, логики. Воспитание интереса к конструированию.</p>	<p>Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0</p>
13.	«Ходьба»	<p>Создание условий для формирования умения подключать модель к своему электронному устройству, программирование модели для ходьбы. Развитие любознательности, логики. Воспитание интереса к конструированию.</p>	<p>Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0</p>
14.	«Метаморфозы лягушки»	<p>Создание условий для знакомства детей с метаморфозами в жизни лягушки. Развитие памяти, мышления. Воспитание интереса к работе в паре (тройке).</p>	<p>Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0</p>

15.	«Головастик»	Создание условий для формирования умения подключать модель головастика к своему электронному устройству, программирование модели для ходьбы. Развитие логики, внимания. Воспитание интереса к программированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
16.	«Лягушка»	Создание условий для знакомства детей с процессом эволюции головастика в лягушку, знакомство детей с моделью лягушки. Развитие памяти, мышления. Воспитание бережного отношения к животному миру.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
НОЯБРЬ			
17.	«Наклон»	Создание условий для знакомства детей с функцией наклона у робота. Развитие любознательности, внимания. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
18.	«Светлячок»	Создание условий для знакомства детей с моделью светлячка. Развитие памяти, логики.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

		Воспитание интереса к конструированию.	
19.	«Светлячок»	Создание условий для формирования умения подключать модель к своему электронному устройству, программирование датчика наклона. Воспитание интереса к программированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
20.	«Голчок»	Создание условий для закрепления умения подключать модель к своему электронному устройству, программирование модели для толчка. Развитие мышления, логики. Воспитание интереса к программированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
21.	«Гусеница»	Создание условий для знакомства детей с моделью гусеницы. Развитие внимания, памяти. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
22.	«Гусеница»	Создание условий для закрепления умения программировать свое электронное устройство. Развитие мышления, логики. Воспитание интереса к программированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

23.	«Поворот»	Создание условий для знакомства детей с функцией поворота. Развитие внимания, памяти. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
24.	«Устройство оповещения»	Создание условий для закрепления умения создавать робота по инструкции. Развитие мышления, мелкой моторики рук. Воспитание интереса к конструированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
ДЕКАБРЬ			
25.	«Рулевой механизм»	Создание условий для закрепления умения подключать модель к своему электронному устройству, программирование модели для рулевого механизма. Развитие мышления, логики. Воспитание интереса к программированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
26.	«Вилочный подъемник»	Создание условий для закрепления умения создавать робота по инструкции. Развитие мелкой моторики, памяти. Воспитание интереса к конструированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
27.	«Вилочный подъемник»	Создание условий для закрепления	Lego Education WEDO 2.0

		<p>умения программировать робота. Развитие мышления, логики. Воспитание интереса к программированию.</p>	<p>Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0</p>
28.	«Захват»	<p>Создание условий для закрепления умения программировать робота. Развитие логики, мышления. Воспитание интереса к программированию.</p>	<p>Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0</p>
29.	«Роботизированная рука»	<p>Создание условий для закрепления умения создавать модель робота по инструкции. Развитие внимания, мелкой моторики. Воспитание интереса к конструированию.</p>	<p>Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0</p>
30.	«Роботизированная рука»	<p>Создание условий для закрепления умения подключать модель к своему электронному устройству, программирование модели для захвата. Развитие мышления, логики. Воспитание интереса к программированию</p>	<p>Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0</p>
31.	«Ёлка»	<p>Создание условий для формирования умения создавать ёлку из конструктора</p>	<p>Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0</p>

		<p>Lego. Развитие фантазии, внимания. Воспитание интереса к празднику Новый год.</p>	
32.	«Поворачивающаяся подставка для ёлки»	<p>Создание условий для формирования умения собирать подставку по инструкции. Развитие усидчивости, логики. Воспитание интереса к новой постройке.</p>	<p>Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0</p>
ЯНВАРЬ			
33.	«Подъем»	<p>Создание условий для знакомства детей с функцией подъема. Развитие логики, воображения. Воспитание интереса к робототехнике.</p>	<p>Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0</p>
34.	«Сортировка для переработки»	<p>Создание условий для знакомства детей с мусоропереработкой, как роботы могут помочь. Развитие любознательности, усидчивости. Воспитание интереса к робототехнике.</p>	<p>Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0</p>
35.	«Мусоровоз»	<p>Создание условий для закрепления умения создавать робота по инструкции. Развитие мелкой моторики, внимания. Воспитание интереса к конструированию.</p>	<p>Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0</p>
36.	«Мусоровоз»	Создание условий	Lego Education WEDO

		для закрепления умения программировать робота. Развитие памяти, внимания. Воспитание интереса к программированию.	2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
37.	«Луноход»	Создание условий для знакомства детей с роботами – луноходами. Развитие любознательности, внимания. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
38.	«Луноход»	Создание условий для закрепления умения создавать робота по инструкции. Развитие усидчивости, мышления. Воспитание интереса к конструированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
39.	«Луноход»	Создание условий для закрепления умения программировать своего робота. Развитие логики, памяти. Воспитание интереса к программированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
40.	«Луноход»	Создание условий для закрепления умения программировать новые функции для робота.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

		Развитие логики, мышления. Воспитание интереса к робототехнике.	
ФЕВРАЛЬ			
41.	«Путешествие в Динопарк»	Создание условий для знакомства детей с динопарком. Развитие любознательности, памяти. Воспитание интереса к динозаврам.	Ноутбук, проектор
42.	«Плезиозавр»	Создание условий для знакомства детей с динозавром - плезиозавр. Развитие любознательности, памяти. Воспитание интереса к динозаврам.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
43.	«Плезиозавр»	Создание условий для закрепления умения создавать роботов по инструкции. Развитие мышления, логики. Воспитание интереса к работе в паре (тройке).	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
44.	«Плезиозавр»	Создание условий для закрепления умения программировать робота. Развитие внимания, усидчивости. Воспитание интереса к программированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
45.	«Птеродактиль»	Создание условий для знакомства детей	Lego Education WEDO 2.0

		с динозавром - птеродактиль. Развитие любознательности, памяти. Воспитание интереса к динозаврам.	Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
46.	«Птеродактиль»	Создание условий для закрепления умения создавать роботов по инструкции. Развитие мышления, логики. Воспитание интереса к работе в паре (тройке).	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
47.	«Птеродактиль»	Создание условий для закрепления умения программировать робота. Развитие внимания, усидчивости. Воспитание интереса к программированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
48.	«Анкилозавр»	Создание условий для знакомства детей с динозавром - анкилозавр. Развитие любознательности, памяти. Воспитание интереса к динозаврам.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
МАРТ			
49.	«Анкилозавр»	Создание условий для закрепления умения создавать роботов по инструкции. Развитие мышления, логики.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

		Воспитание интереса к работе в паре (тройке).	
50.	«Анкилозавр»	Создание условий для закрепления умения программировать робота. Развитие внимания, усидчивости. Воспитание интереса к программированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
51.	«Трицератопс»	Создание условий для знакомства детей с динозавром - трицератопс. Развитие любознательности, памяти. Воспитание интереса к динозаврам.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
52.	«Трицератопс»	Создание условий для закрепления умения создавать роботов по инструкции. Развитие мышления, логики. Воспитание интереса к работе в паре (тройке).	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
53.	«Трицератопс»	Создание условий для закрепления умения программировать робота. Развитие внимания, усидчивости. Воспитание интереса к программированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
54.	«Тираннозавр»	Создание условий для знакомства детей	Lego Education WEDO 2.0

		с динозавром - тираннозавр. Развитие любознательности, памяти. Воспитание интереса к динозаврам.	Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
55.	«Тираннозавр»	Создание условий для закрепления умения создавать роботов по инструкции. Развитие мышления, логики. Воспитание интереса к работе в паре (тройке).	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
56.	«Тираннозавр»	Создание условий для закрепления умения программировать робота. Развитие внимания, усидчивости. Воспитание интереса к программированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
АПРЕЛЬ			
57.	«Путешествие на космодром»	Создание условий для знакомства детей с космодромом. Развитие любознательности, воображение. Воспитание интереса к космосу.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
58.	«Путешествие на космодром»	Создание условий для закрепления умения конструировать и подключать робота. Развитие мелкой моторики, внимания. Воспитание интереса	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

		к конструированию.	
59.	«Путешествие в Древнюю Грецию»	Создание условий для знакомства детей с мифами Древней Греции. Развитие любознательности, внимания. Воспитание интереса к Древней Греции.	Ноутбук, проекторы.
60.	«Минотавр»	Создание условий для знакомства детей с мифическим существом минотавр. Развитие мышления, мелкой моторики. Воспитание интереса к мифическим существам.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
61.	«Минотавр»	Создание условий для совершенствования навыков конструирования. Развитие логики, усидчивости. Воспитание интереса к работе в паре (тройке).	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
62.	«Минотавр»	Создание условий для совершенствования навыков программирования роботов. Развитие память, воображение. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
63.	«Немейский лев»	Создание условий для знакомства детей с мифическим существом	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

		немейский лев. Развитие мышления, мелкой моторики. Воспитание интереса к мифическим существам.	
64.	«Немейский лев»	Создание условий для совершенствования навыков конструирования. Развитие логики, усидчивости. Воспитание интереса к работе в паре (тройке).	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
МАЙ			
65.	«Немейский лев»	Создание условий для совершенствования навыков программирования роботов. Развитие память, воображение. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
66.	«Циклоп»	Создание условий для знакомства детей с мифическим существом циклоп. Развитие мышления, мелкой моторики. Воспитание интереса к мифическим существам.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
67.	«Циклоп»	Создание условий для совершенствования навыков конструирования. Развитие логики, усидчивости. Воспитание интереса	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

		к работе в паре (тройке).	
68.	«Циклоп»	Создание условий для совершенствования навыков программирования роботов. Развитие память, воображение. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
69.	«Колхидский дракон»	Создание условий для знакомства детей с древнегреческим мифическим существом арахна. Развитие любознательности, внимания. Воспитание интереса к мифическим существам.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
70.	«Колхидский дракон»	Создание условий для совершенствования навыков конструирования. Развитие логики, усидчивости. Воспитание интереса к работе в паре (тройке).	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
71.	«Колхидский дракон»	Создание условий для совершенствования навыков программирования роботов. Развитие память, воображение. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

72.	«Арахна»	Создание условий для знакомства детей с древнегреческим мифическим существом арахна. Развитие любознательности, внимания. Воспитание интереса к мифическим существам.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
ИЮНЬ			
73.	«Арахна»	Создание условий для закрепления умения создавать постройку из конструктора Lego. Развитие мелкой моторики, логики. Воспитание интереса к работе в паре (тройке).	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
74.	«Арахна»	Создание условий для закрепления умения программировать робота. Развитие памяти, мышления. Воспитание интереса к конструированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
75.	«Стимфалийские птицы»	Создание условий для знакомства детей с древнегреческим мифическим существом стимфалийские птицы. Развитие любознательности, внимания. Воспитание интереса к мифическим существам.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

76.	«Стимфалийские птицы»	Создание условий для закрепления умения конструировать по схеме. Развитие мышления, логики. Воспитание интереса к конструированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
77.	«Стимфалийские птицы»	Создание условий для закрепления умения подключать свою постройку к программе. Развитие внимания, мелкой моторики. Воспитание интереса к программированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
78.	«Создание своего робота»	Создание условий для формирования умения самостоятельно придумать и создать робота. Развитие мышления, внимания. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
79.	«Создание своего робота»	Создание условий для формирования умения самостоятельно программировать своего робота. Развитие логики, мышления. Воспитание интереса к программированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
80.	«Показ своего робота»	Создание условий для презентации своего робота детьми.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

		Развитие внимания, памяти. Воспитание интереса к робототехнике.	
--	--	--	--

Июль

81.	Забавные механизмы. Обезьянка-барабанщица.	Создание условий для знакомства с проектом.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
82.	Забавные механизмы. Обезьянка-барабанщица	Создание условий для закрепления умения конструировать по схеме. Развитие мышления, логики. Воспитание интереса к конструированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
83.	Сборка конструкции «Совместная работа».	Создание условий для закрепления умения программировать робота.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
84.	Сборка конструкции «Совместная работа».	Конструирование модели. Измерения, расчеты, Решение задач.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
85.	Сборка конструкции «Совместная работа».	Создание условий для закрепления умения программировать робота. Развитие памяти, мышления. Воспитание интереса к конструированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
86.	Сборка конструкции «Болгарка».	Создание условий для конструирования модели по схеме. Измерения, расчеты.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
87.	Сборка конструкции «Болгарка».	Создание условий для программирования модели. Решение	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

		задач.	
88.	Сборка конструкции «Болгарка».	Презентация конструкции «Болгарка». Развитие внимания, памяти. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

Август

89.	Практическая работа. Конструирование по замыслу .Игра-соревнование	Создание условий для формирования умения самостоятельно придумать и создать конструкцию.. Развитие мышления, внимания. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
90.	Практическая работа. Конструирование по замыслу .Игра-соревнование	Создание условий для формирования умения самостоятельно запрограммировать свою конструкцию.. Развитие логики, мышления. Воспитание интереса к программированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
91.	Практическая работа. Конструирование по замыслу .Игра-соревнование	Создание условий для презентации своей работы детьми. Развитие внимания, памяти. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
92.	Сборка конструкции «Вертолет».	Создание условий конструирования модели по схеме.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

93.	Сборка конструкции «Вертолет».	Измерения, расчеты, программирование модели. Решение задач.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
94.	Сборка конструкции «Вертолет».	Создание условий для презентации своей работы детьми. Развитие внимания, памяти. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
95.	Соревнование команд. Создание новых программ для выбранных моделей.	Создание условий для формирования умения самостоятельно запрограммировать свою конструкцию.. Развитие логики, мышления. Воспитание интереса к программированию.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0
96.	Соревнование команд. Создание новых программ для выбранных моделей.	Создание условий для презентации своей работы детьми. Развитие внимания, памяти. Воспитание интереса к робототехнике.	Lego Education WEDO 2.0 Планшет (ноутбук) с программой WEDO 2.0

4. Оценочные и методические материалы.

Способы проверки освоения содержания программы Оценка динамики достижений воспитанников по LEGO-конструированию и робототехнике проводится 2 раза в год (в сентябре и мае) по методике Т.В. Фёдоровой Основу мониторинга составляют низко формализованные методы: наблюдение, беседы, соревнования.

Протокол обследования уровня знаний и умений по LEGO-конструированию и робототехнике детей 5-7 лет (по методике Т.В. Фёдоровой)

	Фамилия Имя ребенка	Называет детали конструктора, виды конструкций (плоские, и объемные), способ соединения деталей (неподвижное и подвижное)	Строит по образцу	Строит по схеме	Строит по инструкции педагога	Строит по замыслу, преобразует постройку	Работает в команде	Создает программы для робототехнических средств при помощи специализированных визуальных конструкторов	Может рассказать о своём замысле, описать ожидаемый результат, назвать способы конструирования модели, продемонстрировать её технические возможности	Итог
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

16									
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Оценка результатов: – 2 балла - умение ярко выражено 1 балл - ребёнком допускаются ошибки 0 баллов - умение не проявляется

Уровневые показатели

Высокий (10-16 баллов): Ребенок конструирует постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме. Самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения), создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования. Под руководством педагога создает элементарные программы для робототехнических средств, при помощи специализированных визуальных конструкторов. Способен продемонстрировать технические возможности модели, обыграть постройку. Умеет работать в команде.

Средний (5-10 баллов): Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. Конструируя по замыслу ребенок определяет заранее тему постройки. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого. Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей. Создание элементарных компьютерных программ для робототехнических средств вызывает значительные затруднения. Проявляет стремление работать в команде.

Низкий (0 – 5 баллов): Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга. Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого. 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. Проявляется неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может. Не проявляет интереса работе в команде.

Планируемый результат.

- Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.

- Сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
- Сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Дети будут иметь представления:

- о деталях LEGO-конструктора и способах их соединений;
- об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
- о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;
- о связи между формой конструкции и ее функциями.

Форма представления результатов

- Открытые занятия для педагогов ДОУ и родителей;
- Выставки по LEGO-конструированию;
- Конкурсы, соревнования, фестивали.

5. Работа с родителями.

Педагогическое образование родителей: проведение консультаций, открытых занятий, семинаров, творческих мастерских, мастер-классов, оформление родительских уголков с целью удовлетворения образовательных интересов по определенным вопросам воспитания детей.

6. Список литературы.

1. А.Н. Давидчук Развитие у дошкольников конструктивного творчества
2. «Перворобот LegoWedo». Книга для учителя
- 3.. Сайт «Мир LEGO»: <http://www.lego-le.ru/>
- 4.. Журналы LEGO: <http://www.lego-le.ru/mir-lego/jurnali-lego.html>
- 5.. Интерактивная книга учителя Lego WeDo 2.0
6. Буклет «Лего. Простые механизмы»
7. М.С. Ишмакова Конструирование в дошкольном образовании в условия введения ФГОС: пособие для педагогов. - всерос.уч.-метод. центр образоват. Робототехники.-М.: Изд.-полиграф. центр «Маска» - 2013.
8. О.А Лифанова «Конструируем роботов на LEGO Education WeDo 2.0 Рободинопарк. – М.: Лаборатория знаний, 2019.
9. О.А Лифанова «Конструируем роботов на LEGO Education WeDo 2.0 Мифические существа. – М.: Лаборатория знаний, 2020.
8. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. С-Пб, «Наука», 2011г.