

Администрация муниципального образования городского округа «Воркута»
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 54 «Радуга» г.Воркуты
(МБДОУ «Детский сад № 54» г. Воркуты)
«Челядьö 54 №-а свидзанін «Радуга» школадз велöдан муниципальной сьёмкуд учреждение Воркута к

Приложение № 1
к программе Развития
МБДОУ «Детский сад № 54 «Радуга»
г. Воркуты

Программа
муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 54 «Радуга» г. Воркуты –
муниципального базового (опорного) образовательного учреждения по обновлению содержания образования
на 2019 - 2024 учебный год
по теме «Создание условий для развития предпосылок инженерного мышления у воспитанников средствами
легоконструирования и робототехники»

Оглавление

1. Пояснительная записка	3
2. Актуальность Программы	4
2.1. Цель Программы	4
2.2. Задачи Программы	4 - 5
2.3. Ожидаемые результаты Программы	5
2.4. Ожидаемые эффекты Программы	5
3. Этапы реализации Программы	6 - 15
4. Программно – методическое обеспечение	15 - 17

1. Пояснительная записка

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Сегодня появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов. Однако в дошкольном образовании опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников посредством использования робототехники практически отсутствует.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными и стратегическими документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020);
- Федеральный закон от 14.07.2022 № 298-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.03.2019 № 21 «Об утверждении Порядка формирования и функционирования инновационной инфраструктуры в системе образования»;
- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»
- Уставом МБДОУ «Детский сад № 54 «Радуга» г. Воркуты.

Срок реализации Программы: 2019 – 2024 г.г.

2. Актуальность программы

Актуальность программы заключается в следующих аспектах:

- востребованности развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;
- отсутствие практического опыта по реализации данного направления в городе;
- необходимость ранней пропедевтики научно – технической профессиональной ориентации.

Новизна темы муниципального базового (опорного) образовательного учреждения по обновлению содержания образования программы заключается в создании условий для технического развития воспитанников.

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.

Создание условий для реализации инновационной деятельности в учреждении включает в себя:

- обновление содержания ООП ДО;
- Нормативно – правовое и материально - техническое обеспечение; социальное партнерство;
- Методическое сопровождение педагогов.

2.1. Цель: создание единого образовательного пространства, направленного на достижение нового уровня качества дошкольного образования.

2.2. Задачи:

1. Апробация новых образовательных программ, технологий по конструктивно – модельной деятельности и адаптация их к условиям педагогической практики.
2. Повышение уровня профессиональной компетентности и педагогического мастерства в направлении развития основ технического моделирования и инженерного мышления детей.

3. Создание условий для непрерывного профессионального совершенствования педагогов муниципального образования на базе муниципальной базовой (опорной) площадке.
4. Выявление и трансляция эффективного педагогического опыта по теме инновационной деятельности.
5. Создание и обогащение развивающей предметно-пространственной среды как обязательного условия реализации программ по инновационной деятельности.

2.3. Ожидаемые результаты:

1. Формирование сообщества педагогических работников, занимающихся инновационной деятельностью.
2. Создание материально – технической базы.
3. Создание банка учебно – методического и практического материала.
4. Повышение качества организации образовательного процесса.

2.4. Ожидаемые эффекты:

1. Повышение интереса у воспитанников к занятиям по конструктивно – модельной деятельности.
2. Участие воспитанников в конкурсном движении технической направленности.
3. Диссеминация инновационного педагогического опыта.

3. Этапы реализации Программы

I Этап (2019-2020 г.г.) – подготовительный

Задачи:

- разработка нормативно-правовой базы;
- Оснащение укрепление материально-технических условий;
- Изучение передового педагогического опыта работы;
- Разработка методических материалов;
- Обучение педагогов по ДОП повышения квалификации.
- Создание раздела «Инновационная деятельность» на официальном сайте учреждения.

II Этап (2020 – 2023 г.г.) – практический

Задачи:

- апробация новых образовательных программ, технологий по конструктивно – модельной деятельности и адаптация их к условиям педагогической практики формирование;
- Формирование банка учебно – методического и практического материала;
- Разработка методических материалов;
- Оборудование кабинета «Интеллектуальная студия»;
- Методическое сопровождение педагогов;
- Организация и проведение методических мероприятий; соревнований и фестивалей по робототехнике.

2020/2021 учебный год			
№ п/п	Мероприятия	Сроки исполнения	Ответственные
1.1.	Издание приказа об организации инновационной деятельности.	09.2020 г.	Заведующий

			Алексеева Л.П.
1.2.	Разработка плана мероприятий базового (опорного) центра МБДОУ «Детский сад № 54» на 2020/2021 учебный год.	09.2020 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.1.	Мероприятия, направленные на организацию деятельности		
2.1.1.	Создание творческой группы. Разработка алгоритма действий членов творческой группы по реализации плана инновационной деятельности.	10.2020 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.1.2.	Обновление информационных материалов в разделе «Инновационная деятельность» на официальном сайте учреждения.	10.2020 г.	Ответственный за ведение сайта Луцюк А.А.
2.2.	Мероприятия, направленные на методическое сопровождение инновационной деятельности (изучение ППО, обучающие мероприятия, повышение квалификации, практическая деятельность творческих / рабочих групп и пр.)		
2.2.1.	Изучение ППО инновационной деятельности образовательных учреждений МДОУ № 55 г. Ухта и МАДОУ «Легополис» г. Пермь	10. 2020 г. – 11 2020 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.2.2.	Изучение учебно-методические материалов ФГБНУ «ИНСТИТУТ ИЗУЧЕНИЯ ДЕТСТВА, СЕМЬИ И ВОСПИТАНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ», автор: Теплова А.	10.11.2020 г.	Педагогический коллектив
2.2.3.	Семинар – практикум «Игровое STEAM» обучение от образовательного конструктора LEGO Education».	10.2020 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.2.4.	Презентация «Видовое разнообразие конструктора LEGO. Образовательная направленность»: - «Первые механизмы»,	11.2020 г.	Члены творческой группы

	- «LEGO Duplo», - «LEGO classic».		
2.2.5.	Способы интеграции конструктивно – модельной деятельности в образовательные области ООП.	01.2021 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.3.	<i>Мероприятия, направленные на обобщение и трансляцию инновационного / позитивного управленческого / педагогического опыта по направлению инновационной деятельности</i>		
2.3.1.	Проведение II муниципального конкурса робототехнической направленности «ИКаРенок» среди детей старшего дошкольного возраста.	11.2020 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.3.2.	Участие в республиканской дистанционной онлайн – игры «Играем с ЛЕГО».	В течение года	Воспитатель Ананьева И.В.
2.3.3.	Трансляция педагогического опыта на портале Всероссийского учебно – методического центра образовательной робототехники (https://фгос-игра.рф/)	В течение года	Педагоги учреждения
2.3.4.	Выставка - конкурс групповых творческих работ «Легофантазия».	02.2021 г.	Творческая группа
2.3.5.	Участие в онлайн -фестивале «Инновационное дошкольное образование Воркуты» среди муниципальных инновационных площадок (разработка визитной карточки МИП).	02.2021 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.3.6.	Организация и проведение семинара-практикума «Современные подходы к интеллектуальному подходу дошкольников» (лего-конструирование, робототехника).	02. – 03. 2021 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.3.7.	Образовательные конструкторы в РППС как средство развития детской инициативы.	03.2021 г.	Воспитатель
3.1.	Размещение материалов о деятельности ресурсного центра на официальном сайте МБДОУ и других сетевых ресурсах.	Постоянно	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н., ответственный за ведение сайта

			Луцюк А.А.
4.1.	Приобретение робототехнических конструкторов.	В течение года	Заведующий Алексеева Л.П.
4.2.	Дооснащение РППС групп легио – столами.	В течение года	Заведующий Алексеева Л.П.

2021/2022 учебный год

№ п/п	Мероприятия	Сроки исполнения	Ответственные
1.1.	Издание приказа об организации инновационной деятельности.	09.2021 г.	Заведующий Алексеева Л.П.
1.2.	Разработка плана мероприятий базового (опорного) центра МБДОУ «Детский сад № 54» на 2021/2022 учебный год.	09.2021 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.1.	<i>Мероприятия, направленные на организацию деятельности</i>		
2.1.1.	Создание творческой группы. Разработка алгоритма действий членов творческой группы по реализации плана инновационной деятельности.	09.2021 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.1.2.	Обновление информационно - методических материалов в разделе «Инновационная деятельность» на официальном сайте учреждения.	10.2021 г.	Ответственный за ведение сайта Луцюк А.А.
2.2.	<i>Мероприятия, направленные на методическое сопровождение инновационной деятельности (изучение ППО, обучающие мероприятия, повышение квалификации, практическая деятельность творческих / рабочих групп и пр.)</i>		
2.2.1.	Изучение ППО образовательных учреждений по теме инновационной деятельности.	в течение года	Старший воспитатель

			Коваленко Ю.Н.
2.2.2.	Семинар «Конструктивно – модельная и техническое творчество как инструмент умственного воспитания ребёнка – дошкольника».	10.2021 г.	Педагогический коллектив
2.2.3.	Решение воспитательных задач в робототехнике (командообразование).	10.2021 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.2.4.	Практикум «Организация взаимодействия сотрудничества детей и взрослых на основе различных линеек образовательных наборов конструкторов».	12.2021 г.	Члены творческой группы
2.2.5.	Практикум «Способы интеграции конструктивно – модельной деятельности в образовательные области ООП».	01.2021 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.3.	<i>Мероприятия, направленные на обобщение и трансляцию инновационного / позитивного управленческого / педагогического опыта по направлению инновационной деятельности</i>		
2.3.1.	Проведение III муниципального конкурса робототехнической направленности «ИКаРенок» среди детей старшего дошкольного возраста.	11.2021 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.3.2.	Участие в открытом заочном конкурсе технической направленности «ИКаРенок с пеленок», в рамках Всероссийского робототехнического форума дошкольных образовательных организаций «ИКаРенок».	10.2021 г.	Воспитатель Ивашкова О.В.
2.3.2.	Участие в региональном отборочном этапе Всероссийского робототехнического форума «ИКаРенок».	01.2022 г.	Воспитатель Хворова С.М.
2.3.3.	Участие в муниципальном конкурсе «LEGO мир – фантазия без границ» на лучший фильм о свободном детском творчестве с использованием наборов «LEGO».	02.2022 г.	Педагоги учреждения
2.3.4.	Участие в межмуниципальных и всероссийских заочных конкурсах по легоконструированию и робототехнике.	В течение года	Педагоги учреждения

2.3.5.	Трансляция педагогического опыта на портале Всероссийского учебно – методического центра образовательной робототехники (https://фгос-игра.рф/)	В течение года	Педагоги учреждения
2.3.6.	Участие в онлайн – семинаре «Инновационные процессы в дошкольном образовании: опыт и перспективы».	10.2021 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н., члены творческой группы
2.3.7.	Участие в онлайн-фестивале «Инновационное дошкольное образование Воркуты» среди муниципальных инновационных площадок	01.2022 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н., члены творческой группы
2.3.8.	Методические рекомендации «Деятельность педагога при подготовке детей старшего дошкольного возраста к соревнованиям по робототехнике. Командообразование. Воспитательный аспект».	В течение года	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н., воспитатель Хворова С.М.
2.3.9.	Пополнение медиатеки «Роботех».	В течение года	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
3.1.	Размещение материалов о деятельности ресурсного центра на официальном сайте МБДОУ и других сетевых ресурсах.	Постоянно	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н., ответственный за ведение сайта Луцюк А.А.
4.1.	Приобретение робототехнических наборов, образовательных конструкторов.	В течение года	Заведующий Алексеева Л.П.

2022/2023 учебный год

1. Нормативно-правовое обеспечение деятельности образовательного учреждения в статусе муниципального базового (опорного) образовательного учреждения по обновлению содержания образования			
1.1.	Издание приказа об организации инновационной деятельности .	09.2022 г.	Заведующий Алексеева Л.П.
1.2.	Разработка плана мероприятий базового (опорного) центра МБДОУ «Детский сад № 54» на 2022/2023 учебный год.	09.2022 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2. Организационно-методическое и кадровое обеспечение деятельности образовательного учреждения в статусе муниципального базового (опорного) образовательного учреждения по обновлению содержания образования			
2.1.	<i>Мероприятия, направленные на организацию деятельности</i>		Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.1.1.	Создание творческой группы. Разработка алгоритма действий членов творческой группы по реализации плана инновационной деятельности.	09.2022 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.1.2.	Обновление информационно - методических материалов в разделе «Инновационная деятельность» на официальном сайте учреждения.	10.2022 г.	Ответственный за ведение сайта
2.2.	<i>Мероприятия, направленные на методическое сопровождение инновационной деятельности</i> (изучение ППО, обучающие мероприятия, повышение квалификации, практическая деятельность творческих / рабочих групп и пр.)		
2.2.1.	Изучение ППО образовательных учреждений по теме инновационной деятельности.	В течение года	Старший воспитатель

			Коваленко Ю.Н.
2.2.2.	Семинар «Образовательный потенциал динамической игрушки. Динамическая игрушка как пропедевтическое средство для развития технического творчества детей старшего дошкольного возраста».	10.2022 г.	Педагогический коллектив
2.2.3.	Решение воспитательных задач в робототехнике (командообразование).	10.2022 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.2.4.	Практикум «Поддержка детской инициативы и самостоятельности воспитанников в конструктивно – модельной деятельности».	12.2022 г.	Члены творческой группы
2.2.5.	Мастер - класс по изготовлению динамических игрушек «Живые игрушки».	01.2023 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.3.	<i>Мероприятия, направленные на обобщение и трансляцию инновационного / позитивного управленческого / педагогического опыта по направлению инновационной деятельности</i>		
2.3.1.	Проведение IV муниципального конкурса робототехнической направленности «ИКаРенок» среди детей старшего дошкольного возраста.	11.2022 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
2.3.2.	Участие в региональном отборочном этапе Всероссийского робототехнического форума «ИКаРенок».	01.2023 г.	Воспитатель Белошапка Л.Г.
2.3.3.	Участие в муниципальном конкурсе «LEGO мир – фантазия без границ» на лучший фильм о свободном детском творчестве с использованием наборов «LEGO».	03.2023 г.	Воспитатель Ивашкова О.В.
2.3.4.	Участие в межмуниципальных и всероссийских заочных конкурсах по легоконструированию и робототехнике.	В течение года	Педагоги учреждения
2.3.5.	Трансляция педагогического опыта на портале Всероссийского учебно – методического центра образовательной робототехники (https://фгос-игра.рф/)	В течение года	Педагоги учреждения

2.3.7.	Участие в онлайн-фестивале «Инновационное дошкольное образование Воркуты» среди муниципальных инновационных площадок.	01.2023 г.	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н., члены творческой группы
2.3.8.	<p>Пополнение медиатеки «Роботех» на сайте Виртуального методического кабинета МКУ «ВДУ»:</p> <p>-видео обзоры робототехнических конструкторов/игрушек и консультации по сборке робототехнических моделей,</p> <p>-составление электронного сборника материалов муниципального конкурса робототехнической направленности «ИКаРенок» среди детей старшего дошкольного возраста.</p>	В течение года	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н., воспитатель Ананьева И.В.
3. Информационное обеспечение деятельности образовательного учреждения в статусе муниципального базового (опорного) образовательного учреждения по обновлению содержания образования			
3.1.	Размещение материалов о деятельности на официальном сайте МБДОУ и других сетевых ресурсах.	Постоянно	Старший воспитатель Коваленко Ю.Н.
4. Материально-техническое обеспечение деятельности образовательного учреждения (в т.ч. обогащение РППС) в статусе муниципального базового (опорного) образовательного учреждения по обновлению содержания образования			
4.1.	Приобретение робототехнических наборов, образовательных конструкторов.	В течение года	Заведующий Алексеева Л.П.

III этап (2024 год) – завершающий

Задачи:

- итоговый мониторинг деятельности муниципального базового (опорного) образовательного учреждения по обновлению содержания образования.
- Формирование банка учебно – методического и практического материала;
- Определение перспектив дальнейшей деятельности

Программно-методическое обеспечение

1. Сайт фгос – игра.рф - <https://www.фгос-игра.рф/>
2. Видеоматериалы - <https://www.фгос-игра.рф/proekty/ikarenok-s-pelenok/teleshkola-ikarenok-s-pelenok/>
3. РАОР. Учебно – методический центр - https://vk.com/wall-82276309_14509
4. Методическая литература (дошкольное образование) - <https://www.фгос-игра.рф/metodicheskaya-literatura/dou/>
5. Федеральный институт развития образования - <https://firo.ranepa.ru/obrazovanie/fgos/95-partialnye-obrazovatelnye-programmy/503-ot-frebelya-do-robota>
6. Институт новых технологий - <https://www.int-edu.ru/>
7. LEGO (официальный сайт) - <https://www.lego.com/ru-ru/lego-collaborations>

Список литературы

1. Андреева Н.Т., Дорожкина Н.Г., Завитаева В.А. и др. Конструкторы HUNA-MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании. – М.: Издательство «Перо», 2015. - 85 с.
2. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. – Всерос. Уч.-метод. центр образоват. робототехники. – М.: Изд.-полиграф. Центр «Маска». – 2013. - 100 с.

3. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). –М.: «ЛИНКА-ПРЕСС», 2001 г.- 88 с.: ил.
4. Конструирование и ручной труд в детском саду. Занятия с дошкольниками по конструированию и ручному труду: Программа и методические рекомендации: для работы с детьми 2-7 лет. / Л.В. Куцакова. – М.: Совершенство,2010.
5. Корякин А.В. Образовательная робототехника (Lego WeDo). Сборник методических рекомендаций и практикумов. – М.: ДМК Пресс, 2016. - 254 с.: ил.
6. Корякин А.В. Образовательная робототехника (Lego WeDo): рабочая тетрадь. –М.: ДМК Пресс, 2016. - 96 с.: ил.
7. Куцакова Л.В. Конструирование и художественный труд в детском саду: Программа и конспекты занятий. 2-е изд., дополн. и перераб. – М.ТЦС Сфера, 2014. - 240 с. – (Программы ДОУ)
8. Куцакова, Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду: Программа и конспекты занятий. М.,2007.
9. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего: пособие для педагогов-дефектологов. –М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. - 23с.
10. Михайлова-Свирская Л.В. Метод проектов в образовательной работе детского сада: пособие для педагогов ДОО / Л.В. Михайлова-Свирская. – М.: Просвещение, 2015. – 95 с. : ил. (Работаем по ФГОС дошкольного образования).
11. Обухова С.Н. Комплексно-тематическое планирование по художественно-эстетическому развитию детей дошкольного возраста: методические рекомендации для слушателей курсов повышения квалификации педагогов ДОО/ составители: С.Н. Обухова, Т.Р.Худышкина, Н.Е.Макарова, Ж.В.Морозова, Е.А.Мокеева, Т.В.Дубовик, Н.В.Васильченко, Н.М.Попкова. – Челябинск, 2014. – 140 с.
12. Обухова С.Н. Развитие конструктивно-модельной деятельности детей дошкольного возраста: учеб.- пособие для слуш. курсов проф. переподготовки и повышения квалиф. раб. образования / – Челябинск: 2014.- 92 с.
13. Одинцова Л.И. Экспериментальная деятельность в ДОУ. –М.: ТЦ Сфера, 2013. – 128 с. (Библиотека журнала «Управление ДОУ»)
14. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группах. Выпуск 1/ Сост. Н.В. Нищева. – СПб.: ООО «Издательство «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2015. – 240 с. (Библиотека журнала «Дошкольная педагогика»).

15. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группах. Выпуск 2/ Сост. Н.В. Нищева. – СПб.: ООО «Издательство «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2015. – 240 с. (Библиотека журнала «Дошкольная педагогика»).
16. Проектирование основной общеобразовательной программы ДОУ / Авт.-сост.: И.Б.Едакова, И.В. Колосова А.В., Копытова, Г.Н. Кузнецова, М.Л. Семенова, С.Н. Обухова, Т.А. Сваталова, Т.А. Тарасова. – М.: Издательство «Скрипторий 2003», 2012. – 104 с.
17. Развитие конструктивно-модельной деятельности детей дошкольного возраста: учеб. пособие для слуш. курсов повышения / сост. С.Н. Обухова, Г.А. Рябова, И.Ю. Матюшина, В.Г. Симонова. – Челябинск: Цицеро, 2014. - 82 с.
18. Разработка вариативной части основной общеобразовательной программы дошкольного образовательного учреждения /Авт.-сост.: И.Б.Едакова, С.Ф.Багаутдинова, И.В.Колосова, А.В.Копытова, Г.Н.Кузнецова, Н.В.Литвиненко М.Л.Семенова, С.Н.Обухова, Е.А.Рыбакова Т.А.Сваталова, Т.А.Тарасова. – Челябинск.: ЧИППКРО, 2012. – 107 с.
19. Симонова В.Г. Развитие творческих способностей дошкольников на занятиях по ЛЕГО-конструированию: Методическое пособие. – Ульяновск, 2009. - 36 с.
20. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. – М.: ТЦ Сфера, 2012. - 144 с.
21. Филиппов, С. А. Робототехника для детей и родителей / С. А Филиппов. – СПб.: Наука, 2013. - 319 с.