

Частное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад 136 ОАО «РЖД»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом ДОУ
« 5 » сентября 2020 год

УТВЕРЖДЕНО
Заведующим ЧДОУ
«Детский сад 136 ОАО «РЖД»
Н.Б. Радкевич



**Авторизированная программа кружка
для детей старшего
дошкольного возраста
РОБОТОТЕХНИКА**

Программу составила:
Педагог первой
квалификационной категории
Арефина А.Н.

Пермь, 2020

Содержание

	Пояснительная записка.....	3
1	Цель, задачи программы.....	5
2	Принципы и подходы к формированию программы.....	6
3	Характеристики особенности развития технического детского творчества.....	7
4	Планируемые результаты реализации программы.....	10
5	Формы, способы методы и средства реализации программы.....	12
6	Модули программы.....	13
7	Материально – техническое обеспечение.....	17
8	Методическое обеспечение.....	19
9	Календарно-тематический план.....	20
10	Учебный план.....	33
11	Список литературы.....	34

Пояснительная записка

Программа «Электроник» разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования.

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. Благодаря разработкам компании LEGO System на современном этапе 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 отсутствует.

Актуальность программы заключается в следующем:

- востребованность развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;
- отсутствие методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования;

Программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования - развитие основ технического творчества детей в условиях модернизации образования.

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

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

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

1. Цель, задачи программы

Цель программы – развитие технического творчества и формирование научно – технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники.

Задачи:

- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях связанных с изобретением и производством технических средств;

- приобщать к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;

- развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств, составлять таблицы для отображения и анализа данных;

- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей

- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;

- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

2. Принципы и подходы к формированию программы

Программа основывается на следующих принципах:

- 1) обогачение (амплификация) детского развития;
- 2) построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования);
- 3) содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- 4) поддержка инициативы детей в продуктивной творческой деятельности;
- 6) приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- 7) формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в продуктивной творческой деятельности;
- 8) возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития).

3. Характеристики особенности развития технического детского творчества

Техническое детское творчество – это конструирование приборов, моделей, механизмов и других технических объектов. Процесс технического детского творчества условно делят на 4 этапа:

1. постановка технической задачи
2. сбор и изучение нужной информации
3. поиск конкретного решения задачи
4. материальное осуществление творческого замысла

В дошкольном возрасте техническое детское творчество сводится к моделированию простейших механизмов.

Детское творчество и личность ребёнка

Детское творчество, как один из способов интеллектуального и эмоционального развития ребёнка, имеет сложный механизм творческого воображения, делится на несколько этапов и оказывает существенное влияние на формирование личности ребёнка.

Механизм творческого воображения

Процесс детского творчества делится на следующие этапы: накопление и сбор информации, обработка накопленных данных, систематизирование и конечный результат. Подготовительный этап включает в себя внутреннее и внешнее восприятие ребёнка окружающего мира. В процессе обработки ребёнок распределяет информацию на части, выделяет преимущества, сравнивает, систематизирует и на основе умозаключений создаёт нечто новое.

Работа механизма творческого воображения зависит от нескольких факторов, которые принимают различный вид в разные возрастные периоды развития ребёнка: накопленный опыт, среда обитания и его интересы. Существует мнение, что воображение у детей намного богаче, чем у взрослых, и по мере того, как ребёнок развивается, его фантазия уменьшается. Однако, жизненный опыт

ребёнка, его интересы и отношения с окружающей средой элементарней и не имеют той тонкости и сложности, как у взрослого человека, поэтому воображение у детей беднее, чем у взрослых. Согласно работе французского психолога Т. Рибо, ребёнок проходит три стадии развития воображения:

1. Детство. Представляет собой период фантазии, сказок, вымыслов.
2. Юность. Сочетает осознанную деятельность и вымысел.
3. Зрелость. Воображение находится под контролем интеллекта.

Воображение ребёнка развивается по мере его взросления и приближения к зрелости. Л. С. Выготский считал, что между половым созреванием и развитием воображения у детей существует тесная связь.

Механизм творческого воображения детей зависит от факторов, влияющих на формирование «Я»: возраст, особенности умственного развития (возможные нарушения в психическом и физическом развитии), индивидуальность ребёнка (коммуникации, самореализация, социальная оценка его деятельности, темперамент и характер), воспитание и обучение.

Этапы детского творчества

Формирование замысла. На этом этапе у ребёнка возникает идея (самостоятельная или предложенная родителем/воспитателем) создания чего-то нового. Чем младше ребёнок, тем больше значение имеет влияние взрослого на процесс его творчества. В младшем возрасте только в 30 % случаев, дети способны реализовать свою задумку, в остальных — первоначальный замысел претерпевает изменения по причине неустойчивости желаний. Чем старше становится ребёнок, тем больший опыт творческой деятельности он приобретает и учится воплощать изначальную задумку в реальность.

Реализация замысла. Используя воображение, опыт и различные инструменты, ребёнок приступает к осуществлению идеи. Этот этап требует от ребёнка умения владеть выразительными средствами и различными способами творчества (рисунок, аппликация, поделка, механизм, пение, ритмика, музыка).

Анализ творческой работы. Является логическим завершением первых этапов. После окончания работы, ребёнок анализирует получившийся результат, привлекая к этому взрослых и сверстников.

Влияние детского творчества на развитие личности ребёнка

Важной особенностью детского творчества является то, что основное внимание уделяется самому процессу, а не его результату. То есть важна сама творческая деятельность и создание чего-то нового. Вопрос ценности созданной ребёнком модели отступает на второй план. Однако дети испытывают большой душевный подъём, если взрослые отмечают оригинальность и самобытность творческой работы ребёнка. Детское творчество неразрывно связано с игрой, и, порой, между процессом творчества и игрой нет границы. Творчество является обязательным элементом гармоничного развития личности ребёнка, в младшем возрасте необходимое, в первую очередь, для саморазвития. По мере взросления, творчество может стать основной деятельностью ребёнка.

4. Планируемые результаты реализации программы

1. ребенок овладевает робото-конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO WeDo, общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
2. ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);
3. ребенок обладает установкой положительного отношения к робото-конструированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;
4. ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;
5. ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;
6. ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов;
7. ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO WeDo; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
8. ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;

9. у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором;
- 10.ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;
- 11.ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- 12.ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;
- 13.ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, создает действующие модели роботов на основе конструктора LEGO WeDo по разработанной схеме; демонстрирует технические возможности роботов, создает программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;
- 14.ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе конструктора LEGO WeDo; создает и запускает программы на компьютере для различных роботов самостоятельно, умеет корректировать программы и конструкции.

5. Формы, способы методы и средства реализации программы

Приемы и методы организации занятий.

I Методы организации и осуществления занятий

1. Перцептивный акцент:

а) словесные методы (*рассказ, беседа, инструктаж, чтение справочной литературы*);

б) наглядные методы (*демонстрации мультимедийных презентаций, фотографии*);

в) практические методы (*упражнения, задачи*).

2. Гностический аспект:

а) иллюстративно- объяснительные методы;

б) репродуктивные методы;

в) проблемные методы (методы проблемного изложения) дается часть готового знания;

г) эвристические (частично-поисковые) большая возможность выбора вариантов;

д) исследовательские – дети сами открывают и исследуют знания.

3. Логический аспект:

а) индуктивные методы, дедуктивные методы, продуктивный;

б) конкретные и абстрактные методы, синтез и анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, классификация, систематизация, т.е. методы как мыслительные операции.

4. Управленческий аспект:

а) методы учебной работы под руководством учителя;

б) методы самостоятельной учебной работы учащихся.

6. Модули программы

Зачем человеку роботы? (знакомство с робототехникой)

Основной предметной областью является познания в области естественно – научных представлений о роботах, их происхождении, предназначении и видах, правилах робототехники, особенностях конструирования. Дети знакомятся с краткой историей робототехники, знаменитыми людьми в этой области, различными видами робототехнической деятельности: конструирование, программирование, соревнования, подготовка видео обзора.

Модуль. Как научить робота двигаться? (основы программирования)

Основной предметной областью являются естественно – научные представления о приемах сборки и программирования. Этот модуль используется как справочный материал при работе с комплектом заданий. Он изучается и на отдельных занятиях, чтобы познакомить детей с основами построения механизмов и программирования. Длинный модуль формирует представления детей о взаимосвязи программирования и механизмов движения: - что происходит после запуска и остановки цикла программы? Как изменить значение входных параметров программы. Какие функции выполняет блоки программы.

Модуль «Забавные механизмы»

Основной предметной областью является естественно - научные представления. На занятиях дети знакомятся с ременными передачами, экспериментируют со шкивами разных размеров, прямыми и перекрёстными ременными передачами, исследуют влияние размеров зубчатых колёс на вращение волчка. Занятия посвящено изучению принципа действия рычагов и кулачков, а также знакомству с основными видами движения. Дети изменяют количество и положение кулачков, используя их для передачи усилия.

Модуль «Зоопарк»

Модуль раскрывает перед детьми понимание того, что система должна реагировать на свое окружение. На занятиях «Голодный аллигатор» дети программируют аллигатора, чтобы он закрывал пасть, когда датчик расстояния

обнаруживает в ней «пищу». На занятии «Рычащий лев» ученики программируют льва, чтобы он сначала садился, затем ложился и рычал, учуяв косточку. На занятии «Порхающая птица» создается программа, включающая звук хлопающих крыльев, когда датчик наклона обнаруживает, что хвост птицы поднят или опущен. Кроме того, программа включает звук птичьего щебета, когда птица наклоняется, и датчик расстояния обнаруживает приближение земли.

Модуль «Человекоподобные роботы (андроиды)»

Модуль направлен на развитие математических способностей. На занятии «Нападающий» измеряют расстояние, на которое улетает бумажный мячик. На занятии «Вратарь» дети подсчитывают количество голов, промахов и отбитых мячей, создают программу автоматического ведения счета. На занятии «Ликующие болельщики» воспитанники используют числа для оценки качественных показателей, чтобы определить наилучший результат в трёх различных категориях. Большое внимание в программе уделяется развитию творческой фантазии детей. Они уже конструируют не по готовому образцу, а по собственному воображению, иногда обращаясь к фотографии, чертежу. Нередко у детей возникает желание переделать игрушки, постройки или изготовить новые. Конструктор LEGO и программное обеспечение к нему LEGO WeDO предоставляет прекрасную возможность учиться ребенку на собственном опыте.

Способы и направления поддержки детской инициативы.

Совместная деятельность - взрослого и детей подразумевает особую систему их взаимоотношений и взаимодействия. Ее сущностные признаки, наличие партнерской (равноправной) позиции взрослого и партнерской формы организации (сотрудничество взрослого и детей, возможность свободного размещения, перемещения и общения детей) Содержание программы реализуется в различных видах совместной деятельности: игровой, коммуникативной, двигательной, познавательно-исследовательской, продуктивной, на основе моделирования образовательных ситуаций лего- конструирования, которые дети решаются в сотрудничестве со взрослым. Игра – как основной вид деятельности,

способствующий развитию самостоятельного мышления и творческих способностей на основе воображения является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу. Основные формы и методы образовательной деятельности:

- конструирование, программирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами;
- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции);
- практический (составление программ, сборка моделей);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Способы и направления поддержки детской инициативы обеспечивает использование интерактивных методов: проектов, проблемного обучения, эвристическая беседа, обучения в сотрудничестве, взаимного обучения, портфолио.

Алгоритм организации совместной деятельности.

Обучение с LEGOEducation ВСЕГДА состоит из 4 этапов: установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия и развитие.

Установление взаимосвязей.

При установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления. Каждая образовательная ситуация реализуемая на занятии проектируется на задании комплекта, к которому прилагается анимированная презентация с участием фигурок героев – Маши и Макса. Использование анимации, позволяет проиллюстрировать занятие, заинтересовать детей, побудить их к обсуждению

темы занятия. В «Рекомендациях учителю» к каждому занятию предлагаются и другие способы установления взаимосвязей.

Конструирование

Новые знания лучше всего усваиваются тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с продуктами LEGO Education базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей. В каждом задании комплекта для этапа «Конструирование» приведены подробные пошаговые инструкции. При желании можно специально отвести время для усовершенствования предложенных моделей, или для создания и программирования своих собственных.

Рефлексия и развитие

Обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети углубляют конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. В разделе «Рефлексия» дети исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят измерения, оценки возможностей модели, создают отчеты, проводят презентации, придумывают сюжеты, разыгрывают сюжетно-ролевые ситуации, задействуют в них свои модели. На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

7. Материально – техническое обеспечение

Современные робототехнические системы включают в себя микропроцессорные системы управления, системы движения, оснащенные развитым сенсорным обеспечением и средствами адаптации к изменяющимся условиям внешней среды. При изучении таких систем широко используются модели. Одним из первых конструкторов, с помощью которых можно создавать программируемые модели, является комплект LEGO WeDo— конструктор (набор сопрягаемых деталей и электронных блоков) для создания программируемого робота.

Программа предусматривает использование базовых датчиков и двигателей комплекта LEGO WeDo, также изучение основ программирования в среде LEGO WeDo.

Для организации потребуется:

Конструктор ПервоРобот LEGO WeDo - 4 шт.

Программное обеспечение **ПервоРобот LEGO WeDo**, которое включает в себя:

В набор входят 158 элементов, включая USB ЛЕГО-коммутатор, мотор, датчик наклона и датчик расстояния, позволяющие сделать модель более маневренной и «умной». USB LEGO-коммутатор. Через этот коммутатор осуществляется управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения WeDo™. Через два разъёма коммутатора подаётся питание на моторы и проводится обмен данными между датчиками и компьютером. Программное обеспечение LEGO® WeDo автоматически обнаруживает каждый мотор или датчик. Программа может работать с тремя USB LEGO-коммутаторами одновременно. Мотор можно запрограммировать направление вращения мотора (по часовой стрелке или против) и его мощность. Питание на мотор (5В) подаётся через USB порт компьютера. К мотору можно подсоединять оси или другие LEGO-элементы.

Датчик наклона

Датчик наклона сообщает о направлении наклона. Он различает шесть положений: «Носом вверх», «Носом вниз», «На левый бок», «На правый бок», «Нет наклона» и «Любой наклон».

Датчик расстояния

Датчик расстояния обнаруживает объекты на расстоянии до 15 см.

Программное обеспечение ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO EducationWeDoSoftware) Программное обеспечение конструктора WeDo™ предназначено для создания программ путём перетаскивания Блоков из Палитры на Рабочее поле и их встраивания в цепочку программы. Для управления моторами, датчиками наклона и расстояния, предусмотрены соответствующие блоки. Кроме них имеются и Блоки для управления клавиатурой и дисплеем компьютера, микрофоном и громкоговорителем. Программное обеспечение автоматически обнаруживает каждый мотор или датчик, подключенный к портам LEGO®-коммутатора, комплект содержит 12 заданий. Все задания снабжены анимацией и пошаговыми сборочными инструкциями.

Интерактивная доска

Ноутбук

Проектор

8. Методическое обеспечение

1. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
2. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
3. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
4. Программа курса «Образовательная робототехника» . Томск: Дельтаплан, 2012.- 16с.
5. Книга для учителя компании LEGO System A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, Дания;авторизованный перевод - Институт новых технологий г. Москва.
- 6.Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс,как непрерывное развитие творческого потенциала личности» Москва.: МГИУ, 1998г.
- 7.Журнал «Самodelки». г. Москва. Издательская компания «Эгмонт Россия Лтд.» LEGO. г. Москва. Издательство ООО «Лего»
8. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.

9. Календарно-тематический план

Месяц	Тема	Задачи	Содержание
Сентябрь	Вводное занятие. Правила техники безопасности и правила поведения. Закрепление названий деталей конструктора	Повторить правила технику безопасности; технику крепления деталей. Формировать у детей правила поведения во время занятий	Теоретическая часть: беседа, знакомство детей с наборами, рассматривание деталей, картинок - схем. Беседа и показ схем и наборов конструктора. Наблюдение, как правильно располагать детали на столе. Ознакомление с правилами ТБ. Практическая часть: соединение деталей по образцу. Д/и « Найди по цвету, форме»
	Сборка девочки	Обучать детей моделированию головы Нюрочки-девчурочки. Развивать чувства симметрии и чувства цвета	Теоретическая часть. Рассматривание иллюстраций, анализ формы головы человека. Практическая часть. Дети под руководством педагога, следуя инструкциям, собирают голову Нюрочки
Октябрь	Сборка транспорта для перевозки зверей по рисункам	Закреплять представления о многообразии животного мира, видов транспорта. Развивать способность анализировать, делать выводы	Теоретическая часть. Загадывание загадок, рассматривание картинок, видов транспорта. Практическая часть. Дети строят свои модели и рассказывают о них
	Сборка наземного транспорта	Закреплять навыки анализа объекта по иллюстрации, выделения его основных частей; развивать творческую инициативу и самостоятельность	Теоретическая часть. Беседа о наземном транспорте. Загадки, рассматривание иллюстраций. Игра в диспетчера. Практическая часть. Дети отбирают нужные детали, чтобы сделать машину. Дети строят по схеме. Рассказ о постройке
	Собираем воздушный транспорт	Развивать умение передавать форму объекта средствами конструктора; закреплять навыки скрепления пластин кирпичиками. Закрепить знания о профессии летчика. Учить строить самолет по схеме	Теоретическая часть. Рассказ о самолетах, рассматривание картинок с изображением самолетов. Загадка о самолете. Практическая часть. Дети строят по схеме свои модели самолетов. Самостоятельная работа детей, обыгрывание постройки
	Сборка водного транспорта	Развивать умение следовать устным инструкциям педагога. Закреплять навыки работы по парам. Рассказать о водном транспорте. Учить строить корабли. Развивать	Теоретическая часть. Беседа о водном транспорте, загадки, рассматривание картинок. Практическая часть. Дети строят по схемам корабли. Уточняют, из каких деталей будут строить. Постройка своих моделей и рассказ

		творчество, фантазию, мелкую моторику рук	о ней
Ноябрь	Сборка жилища Севера по схеме	Развивать умение передавать форму объекта средствами конструктора; закреплять навыки скрепления пластин кирпичиками. Закрепить знания о жилищах Севера. Учить строить по схеме	Теоретическая часть. Рассматривание иллюстраций, загадывание загадок. Практическая часть. Самостоятельное выполнение построек по схеме. Анализ своих моделей
	Сборка сказочного домика	Закреплять основные части конструкции дома. Развивать умение следовать инструкциям педагога, размещать постройку на плате. Активизировать речь детей. Развивать конструктивное воображение детей	Теоретическая часть. Рассматривание иллюстраций с домами, беседа. Практическая часть. Самостоятельное выполнение своей модели. Анализ своих работ
	Сборка животных из сказки «Теремок»	Уточнять и закреплять знания о диких животных. Воспитывать любознательность. Закреплять умения передавать характерные особенности животного средствами конструктора. Развивать фантазию и диалоговую речь детей	Теоретическая часть. Беседа по сказке «Теремок», рассматривание иллюстраций, загадки. Выделение характерных особенностей животного. Практическая часть. Дети строят модель своего персонажа сказки. Рассказ о своей постройке
	Конструирование домика Деда Мороза по замыслу	Закреплять приёмы построения домика из конструктора. Развивать фантазию и воображение детей	Теоретическая часть. Просмотр сказки«Морозко». Беседа о сказочном домике Деда Мороза. Практическая часть. Сооружение детьми своих построек. Рассказ о своей постройке
Декабрь	Сборка двухэтажного дома с крыльцом и балконом	Учить находить материал для постройки. Обучать выделению внутреннего пространства; развивать умение следовать инструкциям педагога, размещать постройку на плате	Теоретическая часть. Рассматривание дома, иллюстраций, презентаций. Чтение стихотворения о доме. Беседа. Практическая часть. Показобразца постройки. Анализ готовой конструкции. Дети строят свои модели, выполняя инструкцию педагога
	Конструирование русской избы	Развивать умение передавать форму объекта средствами конструктора; закреплять навыки скрепления пластин кирпичиками. Закрепить знания о жилищах Севера.	Теоретическая часть. Беседа о жилищах Севера. Рассматривание иллюстраций о русской избе. Практическая часть. Показ образца постройки. Анализ готовой конструкции. Дети строят свои модели, выполняя инструкции

		Учить строить по схеме	педагога
	Сборка арки	Знакомство детей с архитектурным сооружением «Триумфальная арка». Обучение принципу построения арки из конструктора ЛЕГО ДУПЛО способом постановки деталей кнопками вниз	Теоретическая часть. Рассматривание картинки с изображением Триумфальной арки на Кутузовском проспекте. Чтение стихотворения М.Ю.Лермонтова «Бородино». Анализ формы арки, выделение основных частей Практическая часть. Сооружение детьми своих построек. Рассказ о своей постройке.
	Конструирование домика для Деда Мороза	Познакомить детей с жилищем Деда Мороза. Обучать приемам построения дома из конструктора. Учить строить большой дом для Деда Мороза	Теоретическая часть. Беседа о Деде Морозе, загадка. Рассматривание иллюстраций с жилищем Мороза. Практическая часть. Сооружение детьми своих построек. Рассказ о своей постройке
Январь	Конструирование русской церкви по образцу	Познакомить детей с древнерусским каменным зодчеством; обучать анализу постройки, выделению ее основных конструктивных частей. Развивать конструктивное воображение при сооружении зданий по фотографии или рисунку. Формировать навыки работы с партнером	Теоретическая часть. Рассматривание и анализ архитектурных сооружений древнерусского зодчества, изображения церквей, колоколен. Просмотр презентации «Архитектура России». Выделение основных частей зданий, обращая их внимание на пропорции. Практическая часть. Дети делятся на пары. По образцу дети собирают модель. Рассказ о своей постройке
	Конструирование русских церквей по рисункам	Закреплять с детьми знания о древнерусском каменном зодчестве; анализ постройки. Развивать фантазию и воображение	Теоретическая часть. Дети продолжают рассматривать архитектурные сооружения. Выделяют основные части зданий, обращая их внимание на пропорции. Просмотр презентации: «Архитектура России». Практическая часть. Дети делятся на пары. Им раздаются рисунки с изображением церквей. Дети собирают модель, соответствующую изобразительному материалу. Рассказ о своей постройке
	Конструирование по замыслу церквей	Закреплять приемы постройки церквей. Развивать фантазию, воображение, чувства симметрии, воспитывать умение сооружать постройку парами	Теоретическая часть. Просмотр презентации «Русские церкви». Закрепляют основные части зданий, обращая их внимание на пропорции. Практическая часть. Дети делятся на пары и собирают модель. Рассказ о своей

			постройке
Февраль	Сборка Кремль	Познакомить детей с оборонительными сооружениями старых городов, главными функциональными частями их кремлевских стен; анализ постройки, выделение основных функциональных частей, установление связи между их назначением и строением. Учить приемам закладки стен с бойницами, способа скрепления башен со стенами. Обучать планированию процесса сооружения постройки	Теоретическая часть. Предварительная беседа о русских кремлях, рассматривание рисунков из книги Л.Александровой «Русские кремли». Практическая часть. Педагог демонстрирует свой образец из конструктора. Игра «Закладка стен кремля». Дети разбиваются на две группы и самостоятельно заканчивают строительство. После работы анализ постройки
	Сборка праздничной площади	Познакомить детей с народными развлечениями – каруселями, качелями, медвежьей потехой. Развивать фантазию, усидчивость, конструкторские навыки	Теоретическая часть. Беседа о праздничных развлечениях. Рассказ педагога о развлечениях. Практическая часть. Дети строят свои аттракционы. Потом оформляют праздничную площадь и обыгрывают постройки
	Постройка ворот	Познакомить детей с архитектурой Китай-города. Закреплять умения анализировать постройку по картинке, выделять в ней основные конструктивные части. Закреплять приемы постройки арок. Развивать умение сооружать совместную постройку, планировать этапы ее создания	Теоретическая часть. Рассматривание картинки с изображением ворот. Вспоминают приемы постройки и способ скрепления. Практическая часть. Дети разбиваются на пары, им даются картинки с изображением ворот Китай-города. Они анализируют их, отбирают необходимые детали и сооружают свои модели ворот с башнями и части стен. Рассказ о своей постройке
	Моя улица	Закреплять умение строить город, улицу в городе, котором живешь. Закреплять умение построек домов и улиц. Закреплять умение анализировать предмет, постройку, выделять его характерные особенности. Упражнять в использовании пространственных понятий.	Теоретическая часть. Просмотр мультфильма «Ситцевая улица». Беседа по мультфильму. Обратит внимание на образец улицы. Практическая часть. Дети разбиваются на группы и строят каждый свою улицу. Потом обыгрывают свои постройки
Март	Конструирование	Обучать строить стены из	Теоретическая часть. Беседа по

	избушки на курьих ножках	деталей конструктора, скреплять со стеной окна и двери, перекрывать стены пластинами. Учить строить ступенчатую крышу, используя вращающиеся детали. Учить работать в коллективе дружно, помогая друг другу	сказке. Загадывание загадок про героев. Практическая часть. Педагог начинает постройку избушки на курьих ножках, а дети заканчивают. Рассказ о своей постройке
	Сборка Бабы Яги	Обучать детей моделировать голову Бабы Яги. Закреплять умения анализировать постройку, выделять в ней основные части. Закреплять приемы постройки. Развивать творческие способности	Теоретическая часть. Беседа по сказке, рассматривание иллюстраций. Практическая часть. Моделирование работы и обыгрывание постройки
	Конструирование лебедя	Обучать детей моделировать гибкую шею лебедя, выпуклую грудку, бока и крылья; скреплять их с туловищем. Закреплять приемы постройки. Закреплять умения анализировать постройку, выделять в ней основные части. Развивать творческие способности	Теоретическая часть. Беседа по сказке «Гуси-лебеди», рассматривание иллюстраций. Практическая часть. Моделирование работы и обыгрывание постройки
	Сборка девочки	Обучать детей моделировать фигурку девочки. Познакомить с костюмом сказочного героя. Обучать детей моделированию головы девочки. Развивать чувства симметрии и чувства цвета	Теоретическая часть. Беседа по сказке «Гуси-лебеди», рассматривание иллюстраций. Практическая часть. Моделирование работы и обыгрывание постройки
Апрель	Постройка корабля	Обучать моделировать корабль, используя деталь «клювик-наоборот». Закреплять умения анализировать постройку, выделять в ней основные части. Развивать творческие способности	Теоретическая часть. Чтение отрывка из сказки «Сказка о царе Салтане...», анализ модели корабля. Практическая часть. Первый ряд сооружения корабля строится по словесным инструкциям педагога. Заканчивают самостоятельно.Обыгрывание постройки
	Сборка белочки	Обучать моделировать фигуру белочки. Закреплять умения анализировать постройку, выделять в ней основные части. Развивать	Теоретическая часть. Чтение отрывка из сказки «Сказка о царе Салтане...», анализ фигурки белочки. Практическая часть. Моделирование белки

		творческие способности	происходит по иллюстрациям самостоятельно. Обыгрывание постройки
	Сборка домика белочки	Обучать моделировать домик белочки. Закреплять умения анализировать постройку, выделять в ней основные части. Развивать творческие способности	Теоретическая часть. Чтение отрывка из сказки «Сказка о царе Салтане...», анализ домика белки. Практическая часть. Постройка домика для белочки по замыслу. Обыгрывание постройки
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	Теоретическая часть. Беседа по сказке, по тематике. Практическая часть. Постройка по замыслу. Рассказ о своей постройке.Обыгрывание постройки
Май	Сбор моделей по карточкам, прилагаемым к наборам LEGODACTA	Развивать фантазию и конструктивные навыки, умения передавать форму объекта средствами конструктора. Закреплять навыки скрепления пластин кирпичиками, анализировать строение предмета, выделять основные части, определять их назначение	Теоретическая часть. Рассматривание карточек, иллюстраций. Беседа о путешествиях. Практическая часть. Работа с мелкими деталями по схеме. Анализ постройки.Индивидуальная работа, помощь при сборке. Обыгрывание постройки
	Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить обдумывать содержание будущей постройки, называть тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	Теоретическая часть. Беседа о предстоящей постройке, о выборе темы. Практическая часть. Самостоятельное выполнение построек, рассказ о своей постройке
	Конструирование по схеме вертолѐта	Развивать навыки анализа объекта и передача его формы средствами конструктора. Закреплять умение следовать инструкциям педагога. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	Теоретическая часть. Рассматривание презентации: «Вертолѐты. Основные части ». Беседа по иллюстрациям. Закрепление частей вертолѐта. Практическая часть. Самостоятельная работа детей по схеме.Индивидуальная работа, помощь при сборке. Обыгрывание постройки

Календарно - тематический план 6-7 лет

Месяц	Тема	Задачи	Содержание
Сентябрь	Вводное занятие. Правила ТБ. Введение в робототехнику	Формировать у детей правила поведения, безопасности во время занятий	Беседа, знакомство детей с техникой безопасности работы и правилами поведения. Беседа «Безопасность при работе и сборке»
	КВН « Словарь Лего»	Закрепить понятия о терминах лего-конструирования. Закреплять умение называть и показывать детали, развивать зрительную и речевую память. Воспитывать усидчивость, творческие способности	Теоретическая часть: беседа, показ, прослушивание инструкции для соединений постройки. Практическая часть: работа с мелкими деталями. Соединение по схеме работы. Д/и «Что лишнее», «Найди ошибку»
Октябрь	Сказка «Змей Горыныч»	Обучать умению планировать работу на основе анализа особенностей образов сказочных героев, передавать характерные черты героев средствами конструктора «LEGODACTA». Развивать конструкторские качества, умение работать в коллективе	Теоретическая часть: беседа, показ иллюстраций героев сказок, прослушивание инструкции воспитателя для соединений постройки. Практическая часть: работа с мелкими и крупными деталями. Соединение по схеме работы, следить за последовательностью работы. Индивидуальная работа с детьми
	Сказка «Три поросенка»	Знакомить детей с персонажами, схемами. Закрепить умение планировать работу, передавать характерные черты сказочных героев средствами конструктора. Воспитывать усидчивость, внимательность	Теоретическая часть: чтение сказки «Три поросенка», беседа по сказке, рассматривание иллюстраций, рассматривание схем, сравнение и различие между иллюстрацией и схемой. Практическая часть: работа с мелкими деталями по схеме. Самостоятельное выполнение построек, рассказ о своей постройке
	Модель «Марья - Царевна в различных русских костюмах»	Закрепить полученные навыки при сборке персонажей. Обучать детей моделированию головы царевны. Развивать чувства симметрии и чувства ритма	Теоретическая часть: компьютерная презентация «Русский национальный костюм», беседа по сборке персонажей, и закрепление плана работы. Практическая часть: работа с мелкими деталями по схеме. Индивидуальная работа, помощь при сборке

	Конструирование по замыслу	Закрепить умение планировать работу, передавать характерные черты героев средствами конструктора «LEGODACTA». Развивать конструкторские навыки	Теоретическая часть: беседа по сборке сказки. Изучение последовательности соединений деталей. Практическая часть: работа с мелкими деталями по схеме Индивидуальная работа, помощь при сборке
Ноябрь	Строительство рабочих машин	Закреплять навыки анализа объекта по иллюстрации, выделение его составных частей. Обучать моделированию ковша, использованию подвижных и крутящихся деталей	Теоретическая часть: компьютерная презентация «Машины в помощь людям», загадки, беседа по сборке машины. Изучение последовательности соединений деталей. Практическая часть: работа с мелкими деталями по схеме. Индивидуальная работа, помощь при сборке
	Строительство легковых машин	Закреплять умения собирать по схеме машины. Учить правильно находить последовательность в работе по схеме. Воспитывать усидчивость, внимательность. Развивать фантазию, творчество	Теоретическая часть: рассматривание иллюстраций легковых машин, выделение характерных особенностей машины, беседа по сборке легкого транспорта. Диалог «Я знаю модели машин». Изучение последовательности соединений деталей Практическая часть: работа с мелкими деталями по схеме. Индивидуальная работа, помощь при сборке
	Собираем ретро - машины	Развивать умения передавать форму объекта средствами конструктора. Закреплять полученные знания, работу по схеме	Теоретическая часть: компьютерная презентация «Экскурсия в музей», беседа по сборке машин. Словарная работа – ретро, история создания. Изучение последовательности соединений деталей. Практическая часть: работа с мелкими деталями по схеме. Индивидуальная работа, помощь при сборке
	Собираем любимую машинку	Развивать умения передавать форму объекта средствами конструктора. Закреплять полученные знания, работу по схеме	Теоретическая часть: рассматривание иллюстраций машин, выделение характерных особенностей машин, беседа по сборке транспорта. Изучение последовательности соединений деталей Практическая часть: работа с

			мелкими деталями. Д/и « Я знаю модели машин». Индивидуальная работа, помощь при сборке
Декабрь	Зимние виды спорта	Познакомить с зимними видами спорта, закрепить инвентарь для зимних видов спорта. Закрепить навыки скрепления пластин кирпичиками. Развивать умение передавать форму объекта средствами конструктора	Теоретическая часть: компьютерная презентация «Сочи 2014», беседа о зимних видах спорта, о здоровом образе жизни. Практическая часть: обыгрывание, по своему сюжету. Дидактическая игра «Виды спорта». Индивидуальная работа, помощь при сборке
	Зимний отдых (снегокаты, лыжники)	Развивать умения следовать устным инструкциям педагога. Закреплять полученные навыки и умения, работу парами	Теоретическая часть: компьютерная презентация «Зимний отдых», беседа о предстоящей постройке, последовательности работы. Практическая часть: самостоятельное выполнение построек, рассказ о своей постройке
	Создание модели Деда Мороза и Снегурочки	Учить делать постройку из цветных блоков, разбирать схемы, работать парами, планировать свою работу. Развивать чувство цвета и симметрии	Теоретическая часть: чтение истории «Праздника Нового года» и рассмотрение изображения Деда Мороза и Снегурочки. Объяснение подготовки материала для изготовления поделок, разбор схем. Запоминание последовательности работы. Практическая часть: создание модели. Индивидуальная работа, помощь при сборке. Рассказ о своей постройке
	Коллективная работа «Новогодняя сказка»	Развивать фантазию и конструктивное воображение. Учить собирать постройку по схеме. Воспитывать внимательность, усидчивость	Теоретическая часть: рассматривание схем, словарная работа. Изучение последовательности соединений деталей. Практическая часть: работа с мелкими деталями по схеме. Индивидуальная работа, помощь при сборке
Январь	Январская сказка	Развивать фантазию и конструктивное воображение. Развивать умения следовать устным инструкциям педагога. Закреплять полученные навыки и умения, работу парами. Воспитывать	Теоретическая часть: рассматривание картин, схем, словарная работа. Беседа и обсуждение по сборке. Изучение последовательности соединений деталей. Практическая часть: работа с мелкими деталями по схеме.

		внимательность, усидчивость	Рассказ о своей постройке Индивидуальная работа, помощь при сборке
	Моделирование сказочной бабочки по картинке	Закрепить умение работать по группам, создавая в целом единую работу. Умение соединять детали по схеме (образцу). Развивать речь, создавая историю о Новом годе. Развивать фантазию, мышление	Теоретическая часть: рассматривание схем, словарная работа. Распределение обязанностей в подгруппе. Беседа и обсуждение по сборке. Изучение последовательности соединений деталей. Практическая часть: работа с мелкими деталями по схеме. Индивидуальная работа, помощь при сборе. Придумывание историй о Новом годе
	Конструирование по замыслу	Закрепить полученные знания, умение фантазировать, развивать чувство ритма и цвета, работать в подгруппе	Теоретическая часть: рассматривание схем, словарная работа. Беседа и обсуждение по сборке. Изучение последовательности соединений деталей. Практическая часть: работа с мелкими деталями по схеме. Индивидуальная работа, помощь при сборке
Февраль	Постройка военной техники (танк)	Развивать навыки анализа объекта и передачи его формы средствами конструктора. Закреплять умение следовать инструкций. Знакомство с деталями для крепления пролетов	Теоретическая часть: компьютерная презентация «Танковые войска», беседа, обсуждение предыдущих построек, закрепление правил построек. Практическая часть: работа парами в создании постройки. Индивидуальная работа, помощь при сборке. Рассказ о своей постройке
	Постройка военных машин	Познакомить с военными машинами разного вида. Закреплять умения работать по инструкции, применять в постройке крепления пролетов. Словарная работа (Катюша, Гаубица, Тополь). Воспитывать внимательность, усидчивость	Теоретическая часть: компьютерная презентация «Наша армия сильна», рассматривание схем, словарная работа. Знакомство с разновидностями военной техники. Беседа и обсуждение по сборке машин. Изучение сходства и различия между техникой. Закрепление последовательности работы. Практическая часть: работа с мелкими деталями по схеме. Индивидуальная работа, помощь при сборке
	Моделирование самолета по	Учить заранее обдумывать содержание	Теоретическая часть: рассматривание схем,

	образцу	будущей постройки, называть тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	словарная работа.Изучение последовательности соединений деталей. Практическая часть: работа с мелкими деталями по схеме. Индивидуальная работа, помощь при сборке. Рассказ о своей постройке
	Конструирование самолёта по картинке	Учить детей самостоятельно выбирать тему постройки, находить нужные детали будущей постройки, самостоятельно объединяться в подгруппы. Закреплять полученные навыки	Теоретическая часть: рассматривание предыдущих работ, компьютерная презентация, словарная работа.Изучение последовательности соединений деталей. Практическая часть: самостоятельная работа детей. Рассказ о своей работе. Индивидуальная работа, помощь при сборке
Март	Конструирование вертолетов	Учить создавать объёмную постройку, передавая характерные особенности постройки. Развивать навыки анализа постройки. Закреплять умение следовать инструкции	Теоретическая часть: компьютерная презентация «Воздушный транспорт».Рассматривание видов вертолёта,беседа, обсуждение, предыдущих построек, правил постройки. Практическая часть: работа парами в создании постройки. Индивидуальная работа, помощь при сборке. Анализ своей работы
	Постройка модели военного катера	Развивать навыки анализа объекта и передачи его формы средствами конструктора. Закреплять умение следовать инструкции. Воспитывать усидчивость, работать сообща в команде	Теоретическая часть: компьютерная презентация « Катера»,рассматривание схем, словарная работа. Знакомство с видами катеров. Беседа и обсуждение по сборке постройки.Изучение последовательности соединений деталей. Практическая часть: работа с мелкими деталями по схеме.Индивидуальная работа, помощь при сборке. Рассказ о своей постройке
	Моделирование подводной лодки	Развивать навыки анализа объекта и передачи его формы средствами конструктора. Закреплять умение следовать инструкции. Воспитывать внимательность,	Теоретическая часть: рассматривание схем, словарная работа. Знакомство с роботами. Изучение последовательности соединений деталей. Практическая часть: работа с мелкими деталями по

		усидчивость	схеме.Индивидуальная работа, помощь при сборе. Рассказ о своей постройке
	Парад военной техники	Закрепить понятие об армии и военной технике, умение строить по схемам и чертежам, используя имеющиеся навыки. Воспитывать чувство патриотизма и гордость за свою Родину. Учить работать согласованно, распределяя обязанности в подгруппах	Теоретическая часть: компьютерная презентация «Парад на Красной площади», рассматривание схем, словарная работа. Знакомство с видами военной техники. Изучение последовательности соединений деталей. Практическая часть: работа с мелкими деталями по схеме.Индивидуальная работа, помощь при сборке. Рассказ о своей постройке
Апрель	Конструирование современных зданий детского сада	Развивать навыки анализа объекта, его формы средствами конструктора. Закреплять умение следовать инструкции. Воспитывать внимательность, усидчивость	Теоретическая часть: беседа, словарная работа, обсуждение правил постройки. Практическая часть: работа парами в создании постройки. Индивидуальная работа, помощь при сборке. Рассказ о своей постройке
	Модель крестьянской избы на основе сруба	Познакомить с деталями для постройки избы на основе сруба. Развивать навыки анализа объекта и передачи его формы средствами конструктора. Закреплять умение следовать инструкции	Теоретическая часть: компьютерная презентация «История Руси»,рассматривание схем, словарная работа (изба, сруб). Знакомство с русской архитектурой.Беседа и обсуждение по сборке дома - избы.Изучение последовательности соединений деталей. Практическая часть: работа с мелкими деталями по схеме.Индивидуальная работа, помощь при сборе. Рассказ о своей постройке
	Моделирование северной церкви с гупбищем	Закрепить полученные навыки постройки. Учить заранее обдумывать последовательность сборки, присоединять двигатель к постройке. Воспитывать внимательность, усидчивость	Теоретическая часть: компьютерная презентация «Церкви на Руси»,рассматривание схем, словарная работа (церковная архитектура, купола, гупбище). Знакомство с церковной архитектурой.Беседа и обсуждение по сборке церкви. Изучение последовательности соединений деталей. Практическая часть: работа с мелкими деталями по

			схеме. Индивидуальная работа, помощь при сборке. Рассказ о своей постройке
	Сооружение модели трехъярусной колокольни XVII века	Закрепить навыки, полученные на занятиях. Учить самостоятельно объединяться в группы, подгруппы, обсуждая совместно план действий. Воспитывать внимательность, усидчивость	Теоретическая часть: компьютерная презентация «Русская национальная архитектура», беседа, обсуждение, предыдущих построек, правил постройки. Практическая часть: работа парами в создании постройки. Рассказ о своей постройке
Май	Постройка модели русского терема по иллюстрациям к сказкам	Развивать фантазию, самостоятельность при замысле. Закрепить полученные навыки, умение самостоятельно строить в группе, подгруппе. Воспитывать внимательность, усидчивость	Теоретическая часть: рассматривание иллюстраций к сказкам Пушкина, (терем, изба, светлица), беседа, обсуждение предыдущих построек, правил построек. Практическая часть: работа парами в создании постройки. Рассказ о своей постройке
	Постройка модели «Дом будущего»	Учить строить объемные конструкции различными способами. Развивать мелкую и крупную моторику рук, умение работать в коллективе. Развивать фантазию, творчество. Способствовать развитию мышления, связной речи	Теоретическая часть: рассматривание картинок с необычными домами и строениями, беседа, обсуждение, предыдущих построек, правил построек. Практическая часть: работа в подгруппах создании постройки. Обыгрывание построек «Презентация моего дома»
	Наш поселок Газ-Сале	Учить строить различные конструкции различными способами. Развивать мелкую и крупную моторику рук, умение работать в коллективе. Развивать мышление, память. Воспитывать патриотизм к малой родине. Способствовать развитию мышления, связной речи	Теоретическая часть: презентация «Улица моего поселка», беседа, обсуждение, предыдущих построек, правил построек. Практическая часть: работа в подгруппах создании постройки. Оформление выставки «Моя малая Родина»

10. Учебный план

Группа	Кол-во занятий в неделю	Время	Кол-во занятий в год	Всего часов
Старшая группа	1 занятие в неделю	25 минут	32 занятия	13 часов 30 минут
Подготовительная группа	1 занятие в неделю	30 минут	32 занятия	16 часов

Список литературы

1. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
2. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
3. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
4. Программа курса «Образовательная робототехника» . Томск: Дельтаплан, 2012.- 16с.
5. Книга для учителя компании LEGO System A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, Дания; авторизованный перевод - Институт новых технологий г. Москва.
6. Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» Москва.: МГИУ, 1998г.
7. Журнал «Самоделки». г. Москва. Издательская компания «Эгмонт Россия Лтд.» LEGO. г. Москва. Издательство ООО «Лего»
8. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл