

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД № 79 «ПЧЁЛКА»**

141006, г. Мытищи, проспект Астрахова стр 3

эл. почта dou79@edu-mytyski.ru

Утверждаю:

Заведующая МБДОУ № 79 «Пчёлка»

Гадеева Е.Б.

«30» августа 2022



**ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ:
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ**

«РОБОТОТЕХНИКА»

для детей от 5 до 7 лет
2022-2023 уч. г.

**Разработчик программы и
руководитель кружка:
воспитатель
Падом Елена Викторовна**

Рассмотрена и принята
на педагогическом совете
МБДОУ № 79 «Пчёлка»
протокол № 1 от 30 августа 2022 г.

Вступила в действие в соответствии с приказом
по МБДОУ № 79 «Пчёлка»
от «31» августа 2022 г. № 125

Мытищи, 2022

Содержание		
№		Стр.
	Введение	2
1.	Целевой раздел	
	Пояснительная записка	2
	Цели и задачи	5
	Условия реализации программы	8
2.	Содержательный раздел	
	Организационно - педагогические условия реализации программы	6
	Содержание программы	8
3.	Организационный раздел	
	Годовой календарный учебный график	6
	Учебно-тематический план	11
	Оценочные и методические материалы	27
4.	Мониторинг	
	Планируемые результаты	26
	Формы контроля	27
	Критерии отслеживания усвоения программы	27
5	Список литературы	

Введение

В настоящее время наше государство испытывает огромный дефицит инженернотехнических работников и квалифицированных кадров. Развитие производства, приумножение достижений в науке и технике возможны лишь при условии раннего развития творческих технических способностей у детей, выявления одарённых ребят, создания необходимых условий для их творческого роста. Создание современных условий для развития технического творчества детей становится особенно актуальным и в связи с ускоряющимся внедрением в производство высоких технологий, которые настолько стремительно входят в нашу повседневную жизнь, что справиться с компьютером или любой электронной игрушкой для ребенка становится не проблема. Творчество – это специфичная для человека деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающееся неповторимостью, оригинальностью и уникальностью. Научное творчество – это вид творческой деятельности, ведущей к созданию принципиально новых и социально значимых духовных продуктов – знаний, используемых в дальнейшем во всех сферах материального и духовного производства. Техническое творчество – вид творческой деятельности по созданию материальных продуктов – технических средств, образующих техносферу. В современных условиях техническое творчество – это основа инновационной деятельности, поэтому процесс развития технического творчества является важнейшей составляющей современной системы образования.

I. Пояснительная записка

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом.

Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, — вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках федеральных государственных образовательных стандартов. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Одной из разновидностей конструктивной деятельности в детском саду является создание SD-моделей из конструкторов Korbo, LEGO, CLICS которые обеспечивают сложность и многогранность воплощаемой идеи. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. Конструирование способствует формированию умению учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка. ФГОС дошкольного образования предусматривает отказ от учебной модели, что требует от воспитателей и педагогов обращения к новым нетрадиционным формам работы с детьми. В этом смысле конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие своих подопечных в режиме игры.

Визуализация SD-конструкций - это пространственная система познаний окружающего мира. В первую очередь данный вид конструирования направлен на развитие следующих процессов:

1. Психическое развитие: формирование пространственного мышления,

творческого воображения, долгосрочной памяти.

2. Физическое развитие: развитие мускулатуры рук и костной системы, мелкой моторики движений, координации рук и глаз.

3. Развитие речи: активизация активного и пассивного словаря, выстраивания монологической и диалогической речи.

Игра ребенка с деталями предложенных конструкторов Korbo, LEGO, CLICS, близка к конструктивно-технической деятельности взрослых. Продукт детской деятельности еще не имеет общественного значения, ребенок не вносит ничего нового ни в материальные, ни в культурные ценности общества. Но правильное руководство детской деятельностью со стороны взрослых оказывает самое благотворное влияние на развитие конструкторских способностей у детей.

Представленная программа платной образовательной услуги кружка конструирования с элементами робототехники «Будущие инженеры» разработана в соответствии с ФГОС и реализует интеграцию образовательных областей (речевое, познавательное, социально-коммуникативное развитие).

Программа рассчитана на 3 года обучения с детьми 4-7 лет. Работа по конструированию с наборами Korbo, LEGO, CLICS проводится в рамках дополнительного образования.

Направленность. Программа платной образовательной услуги конструирования с элементами робототехники «Будущие инженеры» направлена на организацию дополнительных занятий с воспитанниками средней, старшей и подготовительной групп дошкольного учреждения. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении. Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

Целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Представленная программа является пропедевтической для подготовки к дальнейшему изучению LEGO -конструирования с применением компьютерных технологий.

Актуальность программы значима в свете внедрения ФГОС, так как:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей (Речевое, Познавательное и Социально-коммуникативное развитие);
- позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
 - объединяют игру с исследовательской и экспериментальной

деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Данная программа раскрывает для дошкольников мир техники. Работа с данными видами наборов - Korbo, LEGO, CLICS - конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Korbo, LEGO, CLICS -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 нескольких видов конструкторских наборов является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности.

Новизна программы заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность Korbo, LEGO, CLICS - конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в платной образовательной услуге конструирования с элементами робототехники «Будущие инженеры» открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. Korbo, LEGO, CLICS конструкторы открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настрой на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

Цель: развитие у дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе нескольких видов конструкторов Korbo, LEGO, CLICS - конструирования.

Задачи:

- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной

- целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением;
 - развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.

II. Годовой календарный учебный график

№ п/п	Содержание	Наименование возрастных групп
2.	Начало занятий, время проведения занятий	с 01.10
3.	Окончание занятий	31.05
Каникулярное время		
4.	Новогодние каникулы	с 01.01 по 11.01
5.	Летние каникулы	с 01.06-31.08.
6.	Продолжительность учебной нагрузки	2 раза в неделю, согласно расписанию занятий, 20-30 минут
7.	Количество занятий в месяц	8

III. Организационно - педагогические условия реализации программы.

Для обучения детей Korbo, LEGO, CLICS -конструированию используются следующие **методы и приемы**

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование деталей наборов конструкторов Korbo, LEGO, CLICS, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа). Совместная деятельность педагога и ребёнка.
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

Формы работы. В зависимости от темы, целей и задач конкретного занятия предлагаемые задания могут быть выполнены *индивидуально, парами, в группах*. Сочетание различных форм работы способствует приобретению детьми социальных знаний о межличностном взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

Формы организации обучения:

1. *Конструирование по образцу* - предложение детям образцов построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, показ способов их воспроизведения
2. *Конструирование по условиям* - не давая детям образца постройки, рисунков и способов возведения, определять лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые подчеркивают практическое назначение.
3. *Конструирование по замыслу* - обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности: они сами решают, что и как будут конструировать.
4. *Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам* - из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов.
5. *Конструирование по модели* - из имеющегося строительного материала воспроизводят предъявленную модель.

Структура непосредственной образовательной деятельности (НОД)

Первая часть занятия - это упражнение на развитие логического мышления.

Цель первой части - развитие элементов логического мышления.

Основными задачами являются:

Совершенствование навыков классификации.

Обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа.

Активизация памяти и внимания.

Ознакомление с множествами и принципами симметрии.

Развитие комбинаторных способностей.

Закрепление навыков ориентирования в пространстве.

Вторая часть - собственно конструирование.

Цель второй части - развитие способностей к наглядному моделированию.

Основные задачи:

Развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением.

Обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта.

Стимулирование конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме.

Формирование умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и

передавать особенности предметов средствами конструкторов Korbo, LEGO, CLICS.

Развитие речи и коммуникативных способностей.

Третья часть - обыгрывание построек, выставка работ.

Условия реализации программы

Последовательность.

Систематичность.

Форма занятий: Занятия проводятся 2 раза в неделю, в подгрупповой форме (8-10 человек) согласно расписания занятий.

Средняя группа (4-5 лет) - 20 минут, старшая группа (5-6 лет) - 25 минут, подготовительная группа (6-7 лет) - 30 минут

Количество детей в подгруппе: 10 человек.

II. Содержание программы образовательной услуги конструирования с элементами робототехники «Будущие инженеры»

Первый год обучения (дети 4-5 лет)

Задачи:

- расширять и обогащать практический опыт детей в процессе конструирования;
- использовать специальные способы и приемы с помощью наглядных моделей и схем;
- учить определять изображенный на схеме предмет, указывать его функцию;
- учить сравнивать графические модели, находить в них сходства и различия;
- формировать умение строить по схеме;
- учить сооружать постройки с перекрытиями, делать постройку прочной, точно соединять детали между собой;
- конструировать по замыслу, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать её общее описание;
- учить сооружать постройку в соответствии с размерами игрушек, для которых она предназначена;
- правильно называть детали конструктора (кирпичик, клювик, горка, овал, кирпичик с колесами, шестерни и др.);
- сравнивать полученную постройку с задуманной;
- развивать творческую инициативность и самостоятельность, способность к контролю над качеством и результатом работы.

Раздел I. Конструирование по образцу и преобразование образца по условиям

Рассматривание объекта. Выделение цвета деталей. Называние деталей Koro, LEGO, CLICS конструкторов. Устанавливание пространственного расположения частей постройки.

Раздел II. Конструирование по условиям

Определение условий, которым должна соответствовать постройка. Анализ условий. Практическая деятельность.

Раздел III. Конструирование по замыслу

Обдумывание темы будущей постройки. Составление общего описания будущего продукта. Осваивание плана разработки замысла. Сравнение полученной постройки с задуманной.

Второй год обучения (дети 5-6 лет)

Задачи:

- закреплять приобретенные в средней группе умения;
- развивать наблюдательность, уточнять представления о форме предметов и их частей, их пространственном расположении, относительной величине, различии и сходстве;
- продолжать знакомить с новыми деталями;
- продолжать знакомить с новыми наборами Korbo, LEGO, CLICS;
- учить работать с мелкими деталями;
- создавать более сложные постройки;
- учить рассказывать о постройке других воспитанников, самостоятельно распределять обязанности;
- учить слушать о замысле другого и делать выводы;
- возводить конструкцию по чертежам без опоры на образец;
- формировать умение преобразовывать конструкцию в соответствии с заданными условиями;
- направлять детское воображение на создание новых оригинальных конструкций.

Раздел I. Конструирование по образцу и преобразование образца по условиям

Рассматривание объекта. Выделение цвета деталей. Называние деталей Korbo, LEGO, CLICS - конструкторов. Устанавливание пространственного расположения частей постройки.

Раздел II. Конструирование по условиям

Определение условий, которым должна соответствовать постройка. Анализ условий. Практическая деятельность.

Раздел III. Конструирование по замыслу

Обдумывание темы будущей постройки. Составление общего описания будущего продукта. Осваивание плана разработки замысла. Сравнение полученной постройки с задуманной.

Раздел IV. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам

Рассматривание схемы. Воссоздание внешних и отдельных функциональных особенностей реальных объектов.

Третий год обучения (дети 6-7 лет)

Задачи:

- закреплять навыки, полученные в старшей группе;
- обучать конструированию по графической модели;
- учить строить по замыслу, развивать воображение, умение заранее обдумывать предметное содержание, назначение и строение будущей постройки, строительного материала, возможности размещения конструкции в пространстве;
- учить работать в группе (внимательно относиться друг к другу, договариваться о совместной работе, распределять обязанности, планировать общую работу, действовать согласно договору, плану, конструировать в соответствии с общим решением).

Раздел I. Конструирование по образцу и преобразование образца по условиям
Рассматривание объекта. Выделение цвета деталей. Называние деталей LEGO - конструктора. Устанавливание пространственного расположения частей постройки.

Раздел II. Конструирование по условиям

Определение условий, которым должна соответствовать постройка. Анализ условий. Практическая деятельность.

Раздел III. Конструирование по замыслу

Обдумывание темы будущей постройки. Составление общего описания будущего продукта. Осваивание плана разработки замысла. Сравнение полученной постройки с задуманной.

Раздел IV. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам

Рассматривание схемы. Воссоздание внешних и отдельных функциональных особенностей реальных объектов.

Раздел V. Конструирование по модели

Рассматривание модели. Анализ предъявленной модели, выявление и называние составляющих элементов. Воспроизведение модели из имеющегося строительного материала.

III. Учебно-тематический план
Тематическое планирование конструирования с элементами робототехники
«Будущие инженеры» для детей 4-5 лет

Месяц	Тема (количество часов)	Основное содержание
октябрь	Веселые утята (1).	Рассматривание картинки «Утка с утятами». Беседа. Физкультминутка «Плавают утята». Рассматривание образца. Конструирование утят. Обыгрывание.
	Красивые рыбки (1).	Игра «Не ошибись, Петрушка!». Загадка о рыбке. Видеофильм о рыбах. Беседа. Выбор образца рыбки. Конструирование. Рассказ о своей постройке.
	Гусенок (1).	Игра «Принеси и покажи». Отгадывание загадки о гусе. Рассматривание картинок. Конструирование по образцу. Обыгрывание построек.
	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Поиск недостающей фигуры», «Светофор». Обдумывание будущей постройки. Конструирование. Рассказ о получившейся постройке.
	Конструируем мебель: стол, стул (1).	Игры «Кто быстрее», «Составь узор». Загадки о мебели. Рассматривание образцов построек. Выбор образца. Конструирование по образцу. Обыгрывание построек.
	Любимая игрушка (1).	Игра «Запомни и выложи ряд». Беседа «Моя любимая игрушка». Рассматривание игрушек пирамидок, образцов построек. Конструирование по образцу.
	Ворота и заборчик (1).	Игра «Самый быстрый и внимательный». Закрепление названия деталей и способов крепления. Конструирование. Обыгрывание построек.
	Конструирование по замыслу (1)	Игра «Лего на голове». Обдумывание будущей постройки. Конструирование по замыслу. Свободная игровая деятельность детей. Обыгрывание построек.
ноябрь	Улитка (1).	Игра «Собери модель». Потешка «Улитка, улитка». Рассматривание улитки (картинки). Игра «Домик для улитки». Рассматривание постройки. Конструирование. Оценка и обыгрывание работ.
	Большие и маленькие пирамидки (1).	Игра «Собери модель по памяти». Рассматривание картинок. Беседа. Стихотворение про пирамидку. Обсуждение будущей постройки. Конструирование по образцу. Рассказ о получившихся постройках.
	Ворота для заборчика (1).	Игра «Соедини модель по ориентирам». Демонстрация образца. Показ способа соединения деталей. Конструирование. Оценка и обыгрывание построек.

	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Что изменилось?», «Что лишнее?». Обдумывание будущей постройки. Конструирование. Рассказ о получившейся постройке, обыгрывание.
	Петушок (1).	Игра «Собери модель по памяти». Загадка о петухе. Потешка «Петушок, петушок». Рассматривание петушка, беседа. Демонстрация образца. Конструирование. Обыгрывание постройки.
	Кролик (1).	Игра «Отгадай». Презентация «Кролики». Беседа. Показ образца постройки. Совместное конструирование. Оценка и выставка работ.
	Дорога с бордюром для машин (1)	Игра «Найди постройку». Загадки о транспорте. Рассматривание картинок. Демонстрация образца. Конструирование. Обыгрывание постройки.
	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Чудесный мешочек», «Собери модель». Обдумывание будущей постройки. Конструирование. Свободная игровая деятельность.
декабрь	Лесной домик (1).	Игра «Что изменилось». Стихотворение «Мы в лесу построим дом». Демонстрация образца постройки. Конструирование. Заселение домов. Обыгрывание.
	Мебель (1).	Игра «Поиск недостающей фигуры». Встреча с гостьей - собакой Жучкой. Рассматривание предметов мебели. Игра «Найди деталь». Показ способа конструирования стола. Конструирование стула и кровати. Оценка работ.
	Русская печь (1).	Игра «Выложи похожие». Просмотр кинофрагмента сказки «По щучьему велению» (отрывок про печь). Беседа. Загадка про печь. Демонстрация образца постройки. Конструирование по образцу. Обыгрывание построек.
	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Лего на голове», «Светофор». Обдумывание будущей постройки. Конструирование. Свободная игровая деятельность.
	Шприц для Доктора Айболита (1).	Игра «Запомни и выложи ряд». Просмотр кинофрагмента мультфильма «Айболит». Рассматривание шприца. Знакомство с лего-мозаикой. Выкладывание шприца на плоскости. Выставка работ.
	Ёлочка (1).	Игра «Чудесный мешочек». Беседа о празднике Новый год. Загадка про ель. Рассматривание елочки. Демонстрация образца елки. Конструирование елочки. Оценка и выставка работ.
	Новогодняя игрушка (1).	Игра «Что лишнее?».

		Презентация «Новогодние игрушки». Рассматривание новогодних игрушек. Показ образца. Конструирование по образцу. Выставка работ.
	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Лего на голове», «Принеси и покажи». Обдумывание и обсуждение будущей постройки. Конструирование. Свободная игровая деятельность. Обыгрывание построек.
январь	Загон для коров и лошадей (1).	Игра «Найди постройку». Стихотворение про фермера. Физкультминутка «Мы сначала будем хлопать». Обсуждение условий. Конструирование по условиям в подгруппах. Оценка работ.
	Грузовик (1).	Игра «Выложи вторую половину узора». Песенка «Мы едем, едем, едем...». Рассматривание машины, выделение основных частей. Демонстрация образца постройки. Конструирование по образцу с применением пошаговой инструкции. Обыгрывание построек.
	Дом фермера (1).	Игра «Светофор». Посылка от Почтальона Печкина (графическая модель одноэтажного домика). Рассматривание модели. Обсуждение последовательности конструирования. Конструирование. Рассказ о своей работе. Обыгрывание построек.
	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Не ошибись, Петрушка!», «Поиск недостающей фигуры». Обсуждение будущей постройки. Конструирование в подгруппе. Выставка работ. Обыгрывание построек.
	Мельница (1).	Игра «Выдели похожие». Загадка про мельницу. Беседа, рассматривание мельницы. Демонстрация образца. Конструирование по образцу. Оценка работ.
	Лесные жители (1)	Игра «Составь узор». Презентация «Жители леса». Рассматривание зайца. Демонстрация образца. Конструирование по образцу. Оценка работ. Обыгрывание построек.
	Едем в Простоквашино (1).	Игра «Составь флаг». Просмотр кинофрагмента мультфильма «Зима в Простоквашино». Обсуждение условий постройки. Конструирование по условиям. Оценка работ, обыгрывание построек.
	Конструирование по замыслу (1).	Игра «Отгадай!». Обсуждение будущей постройки. Конструирование в подгруппе. Выставка работ. Обыгрывание построек.
февраль	Знакомство со светофором (1).	Игра «Светофор». Сказка о светофоре. Игра «Перейдем через дорогу». Демонстрация образца светофора. Конструирование по образцу. Обыгрывание построек.
	Продолжение знакомства со	Игра «Выложи вторую половину узора». Беседа «Наш город». Пешеход. Демонстрация образца

	светофором (1).	постройки проезжей части и надземного перехода. Работа в подгруппах. Оценка работ.
	Робот (1).	Игра «Кто быстрее». Рассматривание робота, построенного из лего. Конструирование по образцу. Оценка и обыгрывание работ.
	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Лего на голове», «Светофор». Обдумывание будущей постройки. Конструирование. Свободная игровая деятельность.
	Российский флаг (1).	Игра «Есть у тебя или нет». Презентация «Символика России». Прослушивание муз. фрагмента «Гимн России». Рассматривание флага РФ. Обсуждение условий конструирования. Конструирование по условиям. Оценка и выставка работ.
	Папин день (конструирование танка) (1)	Игра «Чудесный мешочек». Альбом «Военная техника». Рассматривание танка, беседа о его основных частях. Демонстрация образца. Конструирование по образцу. Выставка работ.
	Военная техника (конструирование пушки) (1).	Игра «Что изменилось?». Рассматривание пушки. Показ образца постройки. Конструирование по образцу. Оценка и выставка работ.
	Конструирование по замыслу (1)	Игра «Лего на голове». Обдумывание будущей постройки. Конструирование по замыслу. Свободная игровая деятельность детей. Обыгрывание построек.
март	Ваза (1).	Игра «Кто быстрее». Чтение отрывка из сказки В.Катаева «Цветик-семицветик» (про вазу). Рассматривание вазы. Демонстрация образца постройки. Конструирование. Выставка работ.
	Цветы для мамы (1).	Игра «Запомни и выложи ряд». Беседа о приближающемся празднике 8 Марта. Чтение стихов о маме. Показ образца. Конструирование. Оценка и выставка работ.
	Морская звезда (1).	Игра «Собери модель». Рассматривание картинок «Морская звезда». Демонстрация образца постройки. Конструирование по образцу. Выставка работ.
	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Поиск недостающей фигуры», «Светофор». Обдумывание будущей постройки. Конструирование. Рассказ о получившейся постройке.
	Мы едем в зоопарк (1).	Игра «Что изменилось?». Презентация «Зоопарк». Беседа о животных в зоопарке. Игра «Хищники - травоядные». Конструирование. Обыгрывание построек.
	Слон (1).	Игра «Собери модель». Загадка о слоне. Рассматривание слона. Демонстрация образца. Конструирование по образцу. Рассказ о своих работах. Выставка поделок.

	Обезьяна (1).	Игра «Поиск недостающей фигуры». Загадка про обезьяну. Рассматривание схемы постройки. Конструирование по схеме. Обыгрывание построек.
	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Чудесный мешочек», «Собери модель». Обдумывание будущей постройки. Конструирование. Свободная игровая деятельность детей.
апрель	Ракета (1).	Игра «Отгадай». Беседа о празднике «12 апреля», о космосе, ракетах. Рассматривание образца ракеты. Конструирование по образцу. Выставка работ.
	Космонавт (1)	Игра «Лего на голове». Презентация «Космонавты». Рассматривание космонавта. Показ способа конструирования. Конструирование. Оценка и выставка работ.
	Луноход (1).	Игра «Выложи узор». Рассматривание картинок с луноходами. Конструирование по показу. Обыгрывание построек.
	Конструирование по замыслу (1)	Игра «Что лишнее». Обдумывание будущей постройки. Конструирование по замыслу. Свободная игровая деятельность детей. Обыгрывание построек.
	Грузовая машина с прицепом (1).	Игра «Не ошибись, Петрушка!». Стихотворение о машине «Мы машину прикатали». Рассматривание грузовика, сделанного из конструктора. Конструирование по графической модели. Самостоятельное конструирование прицепа по схеме. Выставка работ.
	Корабли (1).	Игра «Составь флаги». Презентация «Корабли - водный транспорт». Рассматривание кораблей. Показ способа конструирования. Конструирование. Обыгрывание построек.
	Поезд (1).	Игра «Кто быстрее». Загадка о поезде. Чтение стихотворения З.Джоббарзаде «Поезд мчится» Рассматривание игрушечного поезда. Конструирование по показу. Обыгрывание построек.
	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Поиск недостающей фигуры», «Составь узор». Обдумывание будущей постройки. Конструирование. Рассказ о получившейся постройке.
май	Домик для скворца (1).	Игра «Выдели похожие». Чтение стихотворения о скворце. Рассматривание картинок «Скворечник». Демонстрация образца. Конструирование. Оценка и выставка работ.
	Символ Победы (конструирование георгиевской ленточки) (1)	Игра «Отгадай». Презентация «День Победы». Рассматривание георгиевской ленточки. Конструирование. Выставка работ.

	Разные профессии (1).	Игра «Что изменилось?». Рассматривание альбома «Все профессии важны». Беседа о профессиях людей. Демонстрация образца постройки человека. Конструирование. Обыгрывание построек.
	Пожарная машина (1).	Игра «Есть у тебя или нет?». Рассказ о работниках пожарной части. Чтение Стихотворения «Мы - пожарные». Рассматривание игрушки «Пожарная машина». Демонстрация образца пожарной машины. Конструирование. Оценка и выставка работ.
	Самолет (1).	Игра «Принеси и покажи». Загадка о самолете. Рассказ о профессии - летчик. Рассматривание самолета. Демонстрация образца. Конструирование. Рассказ детей о получившихся постройках.
	Конструирование по замыслу (1)	Игра «Чудесный мешочек». Обдумывание будущей постройки. Конструирование по замыслу. Свободная игровая деятельность детей. Обыгрывание построек.
	Свободная игровая деятельность детей. Развивающие игры с использованием конструктора (1).	Игры «Чудесный мешочек», «Собери модель по памяти», «Что лишнее?». Конструирование по замыслу. Обыгрывание построек.
	Итоговое занятие «От замысла - к воплощению». Выставка работ (1).	Повторить и закрепить пройденный материал: название деталей конструктора лего «Дупло», способы крепления деталей, конструирование по условиям, образцу, схеме. Демонстрировать успехи детей родителям.

**Тематическое планирование конструирования с элементами робототехники
«Будущие инженеры» для детей 5-6 лет**

Месяц	Тема (количество часов)	Основное содержание
октябрь	Дом лесника (1).	Игра «Выложи вторую половину узора». Стихотворение «Мы построим новый дом». Беседа «Дом для куклы». Конструирование по схемам. Взаимооценка работ (дети меняются друг с другом схемами и проверяют постройку.). Обыгрывание построек.
	Разные домики (1).	Игра «Светофор». Рассматривание картинки с изображением домов. Беседа о городских улицах и домах. Слушание рассказа «Строительство Кремля». Конструирование по образцу больших и

		маленьких домов. Оценка работ.
	Кафе (коллективная работа) (1).	Игра «Собери модель по памяти». Беседа «Кафе», рассматривание иллюстраций. Конструирование с опорой на макет. Оценка работы. Обыгрывание постройки.
	Конструирование по замыслу (1)	Игра «Таинственный мешочек». Обдумывание будущей постройки. Конструирование по замыслу. Свободная игровая деятельность детей. Обыгрывание построек.
	Дети (1)	Игра «Найди такую же деталь, как на карточке». Загадка про друга. Беседа и рассматривание схемы «лего-друзей» (девочки и мальчика). Физкультминутка. Конструирование по схеме (работа в парах). Оценка работ.
	Насекомые (бабочка) (1).	Игра «Разложи детали по местам». Просмотр презентации и беседа о бабочках. Физкультминутка. Конструирование по образцу. Выставка работ.
	Динозавр (1).	Игра «Принеси и покажи». Беседа и рассматривание иллюстраций динозавров. Физкультминутка. Конструирование по образцу. Оценка и выставка работ.
	Конструирование по замыслу (1)	Игра «Чья команда быстрее построит». Обдумывание будущей постройки. Конструирование по замыслу. Рассказ детей о своей работе. Обыгрывание построек.
ноябрь	Музыкальные инструменты (гитара) (1).	Игра «Запомни и выложи ряд». Презентация «Музыкальные инструменты». Беседа и рассматривание иллюстрации гитара. Демонстрация образца. Конструирование по образцу. Выставка работ.
	Герои сказок (1).	Игра «Составь узор». Мини - викторина «В гостях у сказки». Физкультминутка. Обдумывание будущей постройки. Оценка и выставка работ.
	Заюшкина избушка (1).	Игра «Что изменилось?». Загадка про зайца. Проблемная ситуация: лиса выгнала зайку из дома. Как ему помочь? Рассматривание иллюстраций избушек. Конструирование по инструкции (работа в парах). Рассказ детей о своей постройке. Обыгрывание постройки: заселение зайчиков в дом.
	Лисичка - сестричка (1).	Игра «Соедини модель по ориентирам». Загадка про лису. Беседа и

		рассматривание иллюстрации лисы. Показ образца. Конструирование по образцу. Оценка и выставка работ.
	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Отгадай», «Что лишнее?». Обдумывание будущей постройки. Конструирование. Рассказ о получившейся постройке, обыгрывание.
	Мы в лесу построим теремок (1).	Игра «Таинственный мешочек». Чтение сказки «Теремок». Беседа по сказке. Конструирование по схемам. Рассказ детей о своих постройках. Разыгрывание сказки.
	Змей Горыныч (1).	Игра «Есть у тебя или нет?». Беседа и рассматривание иллюстраций Змея Горыныча. Демонстрация и анализ образца. Конструирование по образцу. Выставка работ.
	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Разложи детали по местам», «Составь флаги». Обдумывание будущей постройки. Конструирование. Свободная игровая деятельность.
декабрь	Плывут корабли (1).	Игра «Что лишнее?». Беседа и рассматривание картинок «Водный транспорт». Конструирование по схемам. Рассказ детей о своей постройке. Обыгрывание построек.
	Катер (1).	Игра «Найди деталь такую же, как на карточке». Рассматривание фотографий с изображением речного и морского транспорта. Беседа «Катер». Рассматривание образца постройки. Конструирование по схеме. Оценка и выставка работ.
	Подводная лодка (1).	Игра «Светофор». Рассматривание иллюстраций и беседа о подводных лодках. Показ и анализ образца постройки. Конструирование по образцу. Рассказ детей о своих работах.
	Пароход (1).	Игра «Выложи вторую половину узора». Беседа «что мы знаем о водном транспорте?». Демонстрация образца постройки парохода. Конструирование по образцу с добавлением деталей. Оценка работ, выделяется самая оригинальная задумка.
	Дед Мороз (1).	Игра «Чудесный мешочек». Загадка про Деда Мороза. Рассказ о праздновании Нового года в разных странах мира. Подарок для Деда Мороза. Конструирование по схеме Деда Мороза.

		Рассказ детей о своей постройке.
	Сани Дедушки Мороза (1).	Игра «Поиск недостающей фигуры». Беседа «На чем передвигается Дед Мороз?». Рассматривание иллюстраций саней. Демонстрация образца постройки.
	Дом для Деда Мороза (1).	Игра «Что изменилось?». Загадка про Деда Мороза. Рассматривание иллюстраций терема Деда Мороза. Конструирование по инструкции. Рассказ о своей постройке. Обыгрывание.
	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Собери модель», «Таинственный мешочек». Обдумывание и обсуждение будущей постройки. Конструирование. Свободная игровая деятельность. Обыгрывание построек.
январь	Домашние животные. Кошка (1)	Игра «Запомни и выложи ряд». Презентация «Домашние животные». Загадка про кошку. Конструирование по схеме. Оценка работ.
	Собака (1).	Игра «Светофор». Загадка про собаку. Беседа и рассматривание картинок с изображением собак. Показ и анализ образца постройки. Конструирование по образцу. Выставка работ
	Корова (1).	Игра «Составь флаги». Загадка про корову. Рассказ о домашнем животном - корове, рассматривание иллюстраций. Анализ образца. Конструирование по образцу. Рассказ о постройке.
	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Разложи детали по местам», «Поиск недостающей фигуры». Обсуждение будущей постройки. Конструирование в подгруппе. Выставка работ. Обыгрывание построек.
	Птичий двор (1).	Прослушивание музыкального произведения К.Сен-Санса «Птичий двор». Игра «Доскажи словечко». Беседа о диких и домашних птицах. Проблемная ситуация: друзья для Гадкого утенка. Конструирование птиц по схемам. Выставка работ.
	Воробьиная стайка (1)	Игра «Составь узор». Загадка про воробья. Беседа о воробьях с рассматриванием иллюстраций. Демонстрация образца постройки. Конструирование по образцу. Оценка работ.
	Попугай (1).	Игра «Что лишнее?». Рассматривание иллюстраций попугая. Демонстрация и анализ образца. Конструирование по

		образцу. Выставка и оценка работ.
	Конструирование по замыслу (1).	Игра «Не ошибись, Петрушка!». Обсуждение будущей постройки. Конструирование в парах. Выставка работ. Обыгрывание построек.
февраль	Грузовой автомобиль (1).	Игра «Светофор». Загадка про грузовик. Рассматривание схемы грузовика. Конструирование по схеме. Рассказ о постройке.
	Пожарная часть (2).	Игры «Таинственный мешочек», «Собери модель по ориентирам». Беседа о профессии пожарного. Рассматривание иллюстраций пожарной части, пожарной машины, пожарного. Конструирование. Оценка работ. Обыгрывание построек.
	Самолет (1).	Игра «Что изменилось?». Загадка про самолет. Рассказ о воздушном транспорте и профессии летчика. Рассматривание иллюстраций с изображением различных самолетов. Демонстрация и анализ образца. Конструирование по схеме. Выставка работ.
	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Выдели похожие», «Составь узор». Обдумывание будущей постройки. Конструирование. Свободная игровая деятельность.
	Вертолёт (1).	Игра «Есть у тебя или нет». Презентация «Воздушный транспорт. Вертолёт». Рассматривание и анализ схемы конструирования. Конструирование по схеме. Оценка работ.
	Танк (1).	Игра «Составь флаги». Беседа и рассматривание иллюстраций «Военная техника». Рассматривание схемы танка. Конструирование по схеме. Оценка и выставка работ.
	Конструирование по замыслу (1)	Игра «Принеси и покажи». Обдумывание будущей постройки. Конструирование по замыслу. Свободная игровая деятельность детей. Обыгрывание построек.
март	Угощение для мамы (пирожное) (1)	Игра «Таинственный мешочек». Стихотворение про маму. Беседа «Подарок для мамы». Рассматривание образца. Конструирование по схеме. Оценка работ.
	Тюльпаны (1).	Игра «Собери модель по памяти». Беседа о приближающемся празднике 8 Марта. Чтение стихов о маме. Рассматривание схемы. Конструирование. Выставка работ.
	Беседка (1).	Игра «Выложи вторую половину узора».

		Беседа и рассматривание фотографий беседок. Конструирование по инструкции. Рассказ о своих работах. Обыгрывание построек.
	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Поиск недостающей фигуры», «Светофор». Обдумывание будущей постройки. Конструирование. Рассказ о получившейся постройке.
	Поезд мчится (2).	Презентация «Железная дорога». Рассказ о железнодорожном транспорте и ж/д работниках. Конструирование. Оценка работ. Обыгрывание построек.
	Пастбище (1).	Игра «Что лишнее?». Беседа «Домашние животные». Физкультминутка. Загадки о домашних животных. Конструирование по инструкции. Выставка работ.
	Конструирование по замыслу (1).	Игры «Разложи детали по местам», «Составь флаги». Обдумывание будущей постройки. Конструирование. Обыгрывание построек.
апрель	Покорители космоса (1).	Игра «Составь узор». Беседа и рассматривание иллюстраций о космосе, первом космонавте. Физкультминутка. Конструирование космонавта по схеме (работа в парах). Оценка работ.
	Ракета(1)	Игра «Отгадай». Загадка про ракету. Рассматривание фотографий с изображением ракет. Демонстрация и анализ образца постройки. Конструирование по образцу. Выставка и оценка работ.
	Космический корабль (1).	Игра «Что лишнее?». Рассматривание картинок с изображением космических кораблей. Рассказ о космических кораблях. Конструирование по образцу. Оценка работ. Сюжетно - ролевая игра «Мы космонавты».
	Конструирование по замыслу (1)	Игра «Поиск недостающей фигуры». Обдумывание будущей постройки. Конструирование по замыслу. Свободная игровая деятельность детей. Обыгрывание построек.
	Светофор, регулировщик (1).	Игра «Светофор». Беседа «Правила дорожного движения». Стихотворение Г.Ладонщикова «Светофор». История светофора. Конструирование по образцу. Рассказ о своих постройках.
	Лабиринт (1).	Игра «Что лишнее?». Проблемная ситуация: Маша потеряла своего медвежонка и никак не может его найти.

		Конструирование по условию.
	Робот (1).	Игра «Что изменилось?». Просмотр видеоролика «Робототехника». Рассматривание робота. Конструирование по схеме. Оценка и выставка работ.
	Конструирование по замыслу (1).	Игра «Выложи вторую половину узора». Обдумывание будущей постройки. Конструирование. Рассказ о получившейся постройке.
май	Птицы прилетели (1).	Игра «Собери модель по памяти». Беседа «Птицы весной». Рассматривание скворечников. Конструирование по условию. Оценка работ.
	Аквариум (1).	Загадка про рыбу. Беседа «где живут рыбки?». Рассказ об аквариуме и его обитателях. Рассматривание картинок с изображением аквариумных рыбок. Конструирование по схемам (водоросли, рыбки). Работа в подгруппах. Заселение аквариума.
	Аквариум. Улитки (1).	Игра «Составь флаги». Беседа «Для чего улитки в аквариуме?». Рассматривание иллюстраций с улитками. Конструирование по образцу. Оценка работ. Заселение аквариума.
	Паук (1).	Игра «Отгадай». Презентация «Пауки». Беседа с рассматриванием картинок с изображением пауков. Конструирование по схемам. Выставка работ.
	Крокодил (1).	Игра «Что лишнее?». Чтение отрывка сказки К.Чуковского «Краденое солнце». Рассказ о крокодиле и рассматривание иллюстраций. Конструирование по образцу. Оценка и выставка работ.
	Конструирование по замыслу (1)	Игра «Таинственный мешочек». Обдумывание будущей постройки. Конструирование по замыслу. Свободная игровая деятельность детей. Обыгрывание построек.
	Свободная игровая деятельность детей. Развивающие игры с использованием конструктора (1).	Игры «Чья команда быстрее построит», «Разложи детали по местам», «Собери модель по ориентирам». Конструирование по замыслу. Обыгрывание построек.
	Итоговое занятие «От замысла - к воплощению». Выставка работ (1).	Повторить и закрепить пройденный материал: название деталей конструкторов лего «Дупло» «Дакта», способы крепления деталей, конструирование по условиям, инструкции, образцу, схеме. Демонстрировать успехи детей родителям.

**Тематическое планирование конструирования с элементами робототехники
«Будущие инженеры» для детей 6-7 лет**

Месяц	Тема проекта (количество часов)	Основное содержание
октябрь	«Зоопарк»(8)	Рассматривание фотографий животных в зоопарке. Рассматривание иллюстраций. Беседа о животных зоопарка. Чтение художественной литературы. Слушание аудиозаписи голосов животных. Просмотр видеофильма о животных зоопарка. Конструирование: «Строим вольеры для животных» (по схемам)-1 «Хищники: львы, тигры» (по образцам)-2 «Травоядные: зебры, жирафы» (по чертежам) - 2 «Рыбы. Золотая рыбка по сказке А.С.Пушкина «Сказка о золотой рыбке» (по схемам) - Конструирование по замыслу. Обыгрывание построек -1
ноябрь	«Болото и его обитатели» (8)	Рассматривание иллюстраций, плакатов, картинок с изображением обитателей болот. Беседы об обитателях болот. Чтение художественной литературы. Конструирование: «Строим болото» (многоугольник, разными способами) - 2 «Утиное семейство»: утка с утятами по схеме -2 «Лягушки - квакушки»: лягушки по схеме -1 «Разные рыбы»: караси, ерши по карточке - 2 Конструирование по замыслу. Обыгрывание построек -1
декабрь	«Ферма» (8)	Рассматривание картинок, фотографий. Просмотр презентаций о фермерском хозяйстве. Чтение художественной литературы, отгадывание загадок. Конструирование: «Фермер»: большой дом фермера, фермер (по карточкам) - 2 «Что помогает фермеру в работе»: трактор, экскаватор (по схеме) - 2 «Животные на ферме»: лошади, стадо

		барашков (по схеме) -2 «Мельница» (по модели) - 1 Конструирование по замыслу. Обыгрывание построек -1
январь	«Наша квартира» (8)	Рассматривание фотографий, картин, иллюстраций. Беседы с детьми. Игра «что есть в доме» Конструирование: «Моя комната»: кровать, полочки с игрушками, шкаф для одежды (по карточкам и схемам) -2 «Наша кухня»: стол, стулья, плита, холодильник по схемам - 2 «Ванная комната»: ванна, умывальник (по карточкам) -1 «Коридор»: вешалка для одежды, полочка для обуви, шкафы (по карточкам и схемам) - 2 Конструирование по замыслу. Обыгрывание построек -1
февраль	«Наша улица» (8)	Рассматривание фотографий знакомых объектов улиц. Рассказ об улицах. Конструирование: «Детская площадка»: песочница, горка, качели, лесенки, карусели (по карточкам и схемам)- 2 «Наш детский сад»: детский сад, школа (по схемам) - 3 «Проезжая часть»: дорога, дорожные знаки, светофор (по схемам и моделям) - 2 Конструирование по замыслу. Обыгрывание построек -1
март	«Домашние животные» (8)	Показ иллюстраций, фотографий, картинок. Чтение художественной литературы Просмотр видеофильмов о домашних животных. «Кошка и собака» (по карточке) - 2 «Домашние птицы»: соловей, канарейка (по схеме) - 2 «Грызуны»: мышка, хомячок, шиншилла (по схеме) -3 Конструирование по замыслу. Обыгрывание построек -1

апрель	«Игрушки» (8)	Показ иллюстраций, игрушек, фотографий. Чтение художественной литературы про игрушки. Конструирование: «Пирамидки» (по карточкам) - 1 «Медвежонок» (по схеме) - 1 «Кукла едет на машине»: куклы, машины - 2 «Железная дорога» (по схемам и моделям) - 2 «Робототехника»: роботы (по карточкам, по замыслу) - 1 Конструирование по замыслу. Свободная игровая деятельность. Обыгрывание построек -1
май	«Городской транспорт» (6)	Рассматривание картинок, игрушек. Просмотр презентации «Транспорт на улицах города». Конструирование: «Легковой автомобиль» (по замыслу) - 1 «Спецтехника»: пожарная машина, скорая помощь (по схемам) -2 «Грузовой транспорт» (по схемам, замыслу) -2 Конструирование по замыслу. Обыгрывание построек -1
	Свободная игровая деятельность детей. Развивающие игры с использованием конструктора. (1)	Игры «Назови и построй», «Лего подарки», «Запомни расположение», «Построй, не открывая глаз». Конструирование по замыслу. Обыгрывание построек.
	Итоговое занятие «От замысла - к воплощению». Выставка работ. (1)	Повторить и закрепить пройденный материал: название всех деталей конструкторов лего «Дупло» «Дакта», способы крепления деталей, конструирование по условиям, инструкции, образцу, схеме, моделей. Демонстрировать успехи детей родителям.

Материально-техническое оснащение, оборудование:

- Фешина Е.В. LEGO - конструирование в детском саду. - М.: ТЦ Сфера, 2012;
- Конструкторы - Korgo, LEGO, CLICS;
- Игрушки: куколки, звери, робот, паровоз;
- Предметные картинки;
- Краски, карандаши;
- Набор игрушек «Комната собачки Жучки»;
- Макет светофора;
- Схемы построек;
- Пространственно-предметная среда;
- Ноутбук;
- Проектор;
- Экран, доска.

IV. Планируемые результаты.

Дети 4-5 лет

К концу года дети должны:

Знать:

- название деталей конструкторов Korgo, LEGO, CLICS по возрасту (кирпичик, клювик, горка, овал и др.);
- название формы деталей.

Уметь:

- называть детали, изображенные на схеме;
- скреплять детали конструкторов;
- строит элементарные постройки по замыслу;
- строить по образцу;
- строить по схеме;
- рассказывать о постройке;
- определять изображенный на схеме предмет;
- сооружать постройки с перекрытиями;
- точно соединять детали между собой.

Дети 5-6 лет

К концу года дети должны:

Знать:

- название деталей конструкторов Korgo, LEGO, CLICS по возрасту;

Уметь:

- сооружать красивые постройки, опираясь на впечатления от рисунков, фотографий, чертежей;
- обдумывать замысел будущих построек;
- работать с мелкими деталями;
- работать вместе, создавать коллективные постройки;
- самостоятельно распределять обязанности;
- возводить конструкцию по чертежам без опоры на образец;
- работать по схемам;

- строить сложные постройки;
- строить по инструкции.

Дети 6-7 лет

К концу года дети должны:

Знать:

- название всех деталей конструкторов Kogbo, LEGO, CLICS по возрасту.

Уметь:

- строить более сложные постройки;
- работать в команде;
- пользоваться предметами - заместителями;
- строить по образцу;
- строить по инструкции;
- рассказывать о постройке;
- строить по замыслу;
- работать над проектами;
- конструировать по графической модели.

IV. Оценочные и методические материалы

Формы контроля

- Наблюдение
- Беседа, беседа с опорой на практический материал, объяснения дошкольников
- Практический контроль
- Рейтинг готового изделия
- Диагностика

Диагностика проводится 2 раза в год: вводная - сентябрь, итоговая - май. Для мониторинга результативности работы по программе кружка конструирования с элементами робототехники «Будущие инженеры» разработана диагностика в соответствии с задачами и возрастными особенностями детей.

Критерии отслеживания усвоения программы

Анализ производится по трём критериям:

- Знания усвоены, умения сформированы, действует самостоятельно - высокий уровень;
- Знания не конкретные (путается, ошибается), допускает незначительные ошибки, иногда требуется помощь взрослого - средний уровень;
- Знания не усвоены, допускает ошибки, требуется постоянная помощь взрослого - низкий уровень.

Диагностическая карта в средней группе (дети 4-5 лет)

Фамилия, имя ребенка	1	2	3	4	5	6	7	8

1. Называет детали
2. Называет форму
3. Умеет скреплять детали конструкторов - Korbo, LEGO, CLICS
4. Строит элементарные постройки по творческому замыслу
5. Строит по образцу
6. Строит по схеме со 2-го полугодия
7. Называет детали, изображенные на карточке
8. Умение рассказать о постройке

Диагностическая карта в старшей группе (дети 5-6 лет)

Фамилия, имя ребенка	1	2	3	4	5	6	7	8	9

- a. Называет детали конструкторов - Korbo, LEGO, CLICS
- b. Работает по схемам
- c. Строит сложные постройки
- d. Строит по творческому замыслу
- e. Строит подгруппами
- f. Строит по образцу
- g. Строит по инструкции
- h. Умение рассказать о постройке

Диагностическая карта в подготовительной группе (дети 6-7 лет)

Фамилия, имя ребенка	1	2	3	4	5	6	7	8

1. Называет все детали конструкторов- Korbo, LEGO, CLICS
2. Строит более сложные постройки
3. Строит по образцу
4. Строит по инструкции педагога
5. Строит по творческому замыслу
6. Работает в команде
7. Использует предметы заместители
8. Работает над проектами

V. Литература

1. Каширин, Д.А. Конструирование роботов с детьми 5-8 лет. Методическое пособие/Д.А. Каширин, А.А. Каширина. – М.: Экзамен, 2015. – 88 с.: ил.
2. Каширин Д.А. Образовательный робототехнический модуль «Предварительный уровень»: рабочая тетрадь для детей старшей группы ДОО.5---8лет/Д.А.Каширин, А.А.Каширина.–М.:Экзамен,2015–280с.,ил.
3. Е.В. Фешина. «Лего - конструирование в детском саду» - М.: Творческий центр «Сфера», 2012 г.
4. М.С. Ишмакова. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» - ИПЦ Маска, 2013 г.
5. О. В.Дыбина. Творим, изменяем, преобразуем / О. В. Дыбина. - М.: Творческий центр «Сфера», 2002 г.
6. Л. Г.Комарова. Строим из LEGO / Л. Г. Комарова. - М.: Мозаика-Синтез, 2006 г.
7. Строим из ЛЕГО (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора ЛЕГО) ./ Давидчук А. Н. - М. : "ЛИНКА-ПРЕСС", 2001г.