

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад №3 «Радуга» р.п. Шилов  
муниципального образования – Шиловский муниципальный район  
Рязанской области  
391500, Рязанская область,  
р.п. Шилово, ул. 8 Марта, д.8  
Телефон/факс: 8 (49136) 2-13-63,  
e-mail: [ds3.shilovo@ryazan.gov.ru](mailto:ds3.shilovo@ryazan.gov.ru)  
ОГРН 1136225000361, ИНН/КПП 6225010030/622501001

---

**Проект**  
**«Робототехника в детском саду»**  
**для детей старшего дошкольного возраста**



Автор/составитель: Соколова Мария Сергеевна, воспитатель

ШИЛОВО, 2024

## **Аннотация**

Данный Проект предназначен для детей 5-7 лет и имеет техническую направленность. Проект составлен с учетом нормативно-правовых документов, с использованием учебно-методической и дополнительной (специальной) литературы по робототехнике, конструированию, легоконструированию с учетом возрастных особенностей детей. Способствует развитию начального технического конструирования, прединженерного мышления и направлена на развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника, через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники, обучение основам конструирования и элементарного программирования.

### **Паспорт проекта:**

Название	Робототехника в детском саду
Автор	Соколова Мария Сергеевна, воспитатель
Продолжительность	Долгосрочный (2 года)
Тип	Технический, познавательно – исследовательский
Тематическое поле	Основы робототехники и конструирования
Участники	Дети 5-7 лет, их родители (законные представители) и воспитатели

## **Пояснительная записка**

Совершенствование образовательного процесса в условиях модернизации системы образования, качественный скачок развития новых технологий повлек за собой потребность общества в людях социально активных, самостоятельных, творческих, способных нестандартно решать новые проблемы, вносить новое содержание во все сферы жизнедеятельности. Особое значение придается дошкольному воспитанию и образованию. Ведь именно в этот период закладываются фундаментальные компоненты становления личности ребенка: любознательность, целеустремленность, самостоятельность, ответственность, креативность, обеспечивающие социальную успешность и интеллектуальную компетентность.

Актуальность робототехники значима в свете внедрения и реализации ФГОС ДО и ФОП ДО, так как является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников. При работе с конструкторскими моделями затрагивается проблема развития мышления детей. С помощью мышления мы получаем знания, поэтому очень важно его развивать уже с детства.

Образовательная робототехника – это инструмент, закладывающий прочные основы системного мышления, интеграция информатики, математики, физики, черчения, технологии, естественных наук с развитием инженерного творчества.

Цель: формирование предпосылок к инженерному мышлению и интереса к техническому творчеству средствами образовательной робототехники.

Задачи:

- развивать психические процессы: память, внимание, восприятие, творческое воображение, критическое мышление, речь;
- развивать конструктивно-технические способности: пространственное видение, пространственное воображение, умение представлять предмет в целом и его части по плану, чертежу, схеме, описанию, а также умение самостоятельно формулировать замысел, отличающийся оригинальностью;

- развивать умение ставить технические задачи и самостоятельно решать их в процессе создания моделей;
- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с робототехникой;
- формировать навык работы в команде, малой группе (в паре), навык делового взаимодействия и коммуникации;
- формировать навыки программирования;
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду своего партнера и его результатам.

Новизна заключается в технической направленности обучения, которое основывается на новых информационных технологиях, это способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Детское творчество — одна из форм самостоятельной деятельности детей, в процессе которой они отступают от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментируют и создают нечто новое для себя и других. Избегая сложных математических формул, на практике, через эксперимент, воспитанники постигают физику процессов, происходящих в роботах, включая двигатели, датчики, источники питания и микропроцессоры.

С целью интеллектуального развития, формирования предпосылок инженерного мышления и развития интереса к техническому творчеству применяются разнообразные методы и приемы:

- информационно – рецептивный (обследование деталей, рассматривание готовых построек, определение пространственных соотношений между деталями (на, под, слева, справа);
- исследовательский метод (постановка технической задачи, сбор и изучение нужной информации, поиск конкретного решения задачи, осуществление творческого замысла);
- практический (сборка конструкций и моделей, составление программ);

- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).
- Проектный (закрепления технических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий).

Обучение основывается на следующих педагогических принципах:

– личностно-ориентированный подход, который предусматривает организацию образовательного процесса с учетом того, что развитие личности ребенка является главным критерием его эффективности. Механизм реализации личностно-ориентированного подхода – создание условий для развития личности на основе изучения ее задатков, способностей, интересов, склонностей с учетом признания уникальности личности, ее интеллектуальной и нравственной свободы, права на уважение.

– диалогический (полисубъектный) подход, предусматривающий становление личности, развитие ее творческих возможностей, самосовершенствование в условиях равноправных взаимоотношений с другими людьми, построенных по принципу диалога, субъект-субъектных отношений;

– системно-деятельностный подход, предполагающий гармоничное развитие всех сторон личности ребёнка в условиях созданного спектра специфических видов детской деятельности;

– компетентностный подход, в котором основным результатом образовательной деятельности становится формирование готовности воспитанников самостоятельно действовать в ходе решения актуальных задач.

Программа основывается на следующих принципах:

- ❖ уважение к личности ребенка;
- ❖ индивидуализации, которая опирается на то, что позиция ребенка, входящего в мир и осваивающего его как новое для себя пространство, изначально творческая. Ребенок, наблюдая за взрослым, подражая ему, учится у него, но при этом выбирает то, чему ему хочется подражать и учиться;

- ❖ содействия и сотрудничества детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- ❖ поддержки инициативы детей в конструктивной творческой деятельности;
- ❖ сотрудничества ДОО с семьей;
- ❖ формирования познавательных интересов и познавательных действий ребенка в конструктивной деятельности;
- ❖ обогащение (амплификация) детского развития;
- ❖ систематичность, последовательность проведения образовательной деятельности;
- ❖ проблемно-ситуативный характер заданий и доступность изучаемого материала.

В процессе реализации Проекта

Дошкольники будут знать:

- названия основных деталей конструктора и электронных элементов, способы их крепления;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования роботов;
- основные приемы программирования моделей;
- правила техники безопасности при работе с конструкторами HUNA.

MRT-Brain A, HUNA. KICKY Basic MRT 2.

Дошкольники будут уметь:

- анализировать схему и конструировать в соответствии с ней;
- конструировать по условиям, по теме;
- использовать различные приемы создания конструкций, соединять и комбинировать детали в процессе конструирования;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, анализ полученных результатов);
- выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью;

– демонстрировать технические возможности роботов;  
– создавать собственных роботов, программировать их, изменять программу в соответствии с поставленной задачей;

– демонстрировать технические возможности роботов.

У дошкольников будут развиты:

– мелкая моторика;  
– внимание, оперативная память, пространственно-логическое мышление, творческое воображение;  
– познавательный интерес и познавательная активность;  
– творческая активность, инициативность и самостоятельность;  
– коммуникативные навыки, умение работать в паре, в группе;  
– устойчивый интерес робототехнике, техническим видам творчества;  
– умением излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Продолжительность проектной деятельности: 2 года и предполагает изучение таких тем, как:

- Принципы работы с материнской платой и картридером;
- Принцип действия рычага (модели: весы, катапульта, рулетка, водяная мельница, лягушка);
- Сила упругости (модель: корабль пиратов);
- Принцип шкива (модели: удочка, подъемный кран);
- Теория шестеренки (модели: миксер, манипулятор);
- Сенсорный датчик (модели: карусель, автомобиль);
- Модели: автомобиль с бампером, краб;
- Работа колеса и вала (модели: сервисный робот, пулемет Гатлинга).

Изучение каждой темы включает себя 3 шага: изучение теории, практические занятия (создание заданной модели) и применение модели на практике.

Конструктивная деятельность проводится в соответствии с перспективно-тематическим планированием, которое включает в себя формы организации обучения согласно возрастным особенностям детей старшего дошкольного возраста.

Для успешной реализации Проекта имеется зона технического конструирования, где расположены различные наборы конструкторов. В нашем случае это кубики (пластик, дерево), различные наборы Лего (классик, дупло, сити и т.д.), конструкторы HUNA-MRT BRAIN, KICKY Basic MRT 2.

Почему мы выбрали линейку конструкторов бренда HUNA-MRT? Все просто! Эти конструкторы построены по принципу «от простого к сложному». Преимущество этих корейско-российских наборов — нет необходимости в ноутбуках и оборудовании компьютерного класса. Все детали конструкторов пластмассовые, яркие, электроники минимум. Из конструкторов HUNA-MRT создаются по-настоящему трехмерные модели. Благодаря запатентованной конструкции деталей сборку моделей можно производить с шести сторон. Это отличие от большинства аналогичных конструкторов позволяет лучше развивать пространственное мышление.

Подобные занятия – это своеобразная тренировка навыков. На этом этапе уже можно увидеть будущих конструкторов и инженеров, которые так необходимы стране.

Наборы учат основам конструирования, простым механизмам и соединениям. Роботы этого уровня не программируются, и это плюс для детей дошкольного возраста — дети получают быстрый результат своей работы, не тратя время на разработку алгоритма, написание программы и т.п. При этом конструкторы включают электронные элементы: датчики, моторы, пульт управления — все это позволяет изучить основы робототехники.

Вряд ли кто-то серьезно считает, что робототехника для дошкольников имеет что-то общее с эксплуатацией промышленных роботов. Но с другой стороны, такие занятия являются первым шагом к дальнейшему обучению

робототехнике: знакомством с механикой, программным управлением, обратной связью и другими элементами.

Занятия проводятся в соответствии с планированием, которое включает в себя формы организации обучения и решает задачи основной общеобразовательной программы дошкольного образования. В соответствии с требованиями СанПиН количественный состав группы не превышает 12 человек. Занятия предусматривают коллективную, групповую и возможно индивидуальную формы работы. Продолжительность занятий 25 минут в старшей группе, 30 минут в подготовительной группе.

Любая новая постройка, сборка начинается с изучения теории, а уже потом практические занятия. Так, например, мальчишки и девчонки изучили принцип рычага, использование его в жизни, познакомились с точкой приложения силы, точкой опоры и точкой действия. На следующих занятиях перешли к практике: собрали весы, катапульту, водяную мельницу, лягушку. Большой восторг вызвал первый запуск созданных роботов, особенно соревнования между собранными лягушками.

Если в начале года старшей группы дети собирали простые конструкции, то в подготовительной группе запускали, с помощью картридеров, своих роботов и с легкостью находили им применение.

В свободной деятельности ребята любят придумывать свои модели и воплощать свои замыслы в жизнь, есть место для конструирования и обыгрывания построек, хранения моделей, которые еще не завершены, мини музей удачных конструкций и моделей, их фотографии.

Для лучшего усвоения материала проводятся такие дидактические игры, как «Найди такую же деталь, как на карточке», «Таинственный мешочек», «Разложи детали по местам», «Запомни расположение» и т.д.

В завершении Проекта решила одна из главных задач педагога: развития мышления детей. Кроме этого, у воспитанников сформировалось умение работать над проектом в команде, грамотно распределять обязанности. Ребята научились правильно, в четкой логической

последовательности излагать мысли, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; Почти у всех детей сформировалось умение довести решение задачи до работающей модели. Дети научились работать по предложенным инструкциям. У всех воспитанников наблюдался устойчивый интерес к робототехнике.

Наука и техника идет вперед, и кто знает, может, именно наши воспитанники создадут многофункционального робота – помощника, нанотехнологичный аппарат или нового робота 21 века?

## Приложение 1

### **Диагностика уровня знаний и умений по LEGO конструированию и робототехнике (по методике Т.В. Фёдоровой)**

Критерии оценки:

1. Называет детали конструктора (плоские и объемные).
2. Способы соединения деталей (неподвижное и подвижное) 3.

Строит по образцу

4. Строит по схеме
5. Строит по инструкции педагога
6. Строит по замыслу, преобразует постройку
7. Работает в команде
8. Создает программы для робототехнических средств при помощи

специализированных визуальных конструкторов

9. Может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать способы конструирования модели, продемонстрировать ее технические возможности

Оценка результатов:

2 балла - умение ярко выражено;

1 балл - ребенок допускает ошибки; 0 баллов - умение не проявляется.

**Уровневые показатели диагностики: Высокий (10-16 баллов):**

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

**Средний (5-10 баллов):**

Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. Конструируя по замыслу, ребенок определяет заранее тему постройки. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого. Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.

Создание элементарных компьютерных программ для робототехнических средств вызывает значительные затруднения. Проявляет стремление работать в команде.

**Низкий (0 – 5 баллов):**

Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга. Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких

контуров. Требуется постоянная помощь взрослого. Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может. Проявляется неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может. Не проявляет интереса работе в команде.

## Приложение 2

### Планирование совместной деятельности

#### Старшая группа

	Тема ОД	Содержание	Форма проведения
<b>Сентябрь</b>			
1 неделя	Вводное занятие	Закрепить навыки, полученные в средней группе	Беседа с использованием ИКТ
2 неделя	Конструкторы, их виды	Раскрыть понятие «конструирование», «конструктор»	Презентация с ИКТ
3 неделя	Чем отличаются и чем схожи конструкторы	Познакомить с разными видами конструкторов	Беседа с показом разных видов конструкторов
4 неделя	Конструирование по замыслу. «Разные домики»	Учить строить домики разной величины и длины	Конструктивно-модульная деятельность
<b>Октябрь</b>			
1 неделя	Конструирование по замыслу. «Дети»	Учить строить мальчика и девочку из конструктора Лего. Рассказывать и обыгрывать постройки	Конструктивно-модульная деятельность

2 неделя	Конструирование по замыслу. «Беседка»	Закреплять представления о назначении и строении беседок, об их частях (крыша, колонны). Учить строить беседку	Беседа, конструктивно-модульная деятельность
3 неделя	Конструирование по замыслу. «Лабиринт»	Познакомить с плоскостным конструированием. Развивать внимание, наблюдательность, мелкую моторику рук	Беседа, конструктивно-модульная деятельность
4 неделя	Конструирование по замыслу Самостоятельно	Учить планировать постройку, развивать творческую инициативу и самостоятельность	Конструктивно-модульная деятельность
<b>Ноябрь</b>			
1 неделя	Что такое «Робот»	Раскрыть понятие робот. Особенности роботов, их функции. Место роботов в нашей жизни	Беседа с использованием ИКТ
2 неделя	Конструирование моделей роботов по схеме	Учить строить роботов по схеме. Развивать внимание, мышление	Конструктивно-модульная деятельность
3 неделя	Конструирование моделей роботов по образцу	Учить по образцу определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление	
4 неделя	Конструирование моделей роботов по замыслу.	Учить планировать постройку робота, развивать творческую инициативу и самостоятельность	
<b>Декабрь</b>			
1 неделя	Знакомство с конструктором MRT 1-2 (Brain A).	Познакомить с конструктором MRT 1-2 (Brain A). Познакомить с деталями конструктора, их названием, назначением, терминологией.	Беседа с показом конструктора
2 неделя	Техника безопасности	Познакомить с техникой безопасности при работе с конструктором.	Беседа с показом
3 неделя	Закрепление	Закрепить знания деталей конструктора, их названий, назначения, терминологией	Беседа с показом
4 неделя	Типовые соединения конструктора	Познакомить с типовыми соединениями деталей конструктора.	Беседа с показом
<b>Январь</b>			
1 неделя	Что такое картридер и материнская плата	Познакомить с работой с материнской платы и картридером.	Беседа с показом
2 неделя	Принцип рычага	Познакомить с принципом рычага, использование рычага в жизни	Беседа с использованием ИКТ

3 неделя	Конструирование по схеме. Модель «Весы»	Учить по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление. Обыгрывание постройки	Конструктивно-модульная деятельность
4 неделя	Конструирование по схеме. Модель «Катапульта».	Учить по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление. Обыгрывание постройки	Конструктивно-модульная деятельность
<b>Февраль</b>			
1 неделя	Конструирование по схеме Модель «Водная мельница».	Учить по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление	Конструктивно-модульная деятельность
2 неделя	Запускаем и играем с роботом	Учить работать с картридером. Обыгрывать постройку, применять в игре свой жизненный опыт	Игровая деятельность
3 неделя	Конструирование по схеме. Модель «Рулетка»	Учить по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление. Обыгрывание постройки	Конструктивно-модульная деятельность
4 неделя	Запускаем и играем с роботом	Учить работать с картридером. Обыгрывать постройку, применять в игре свой жизненный опыт	Игровая деятельность
<b>Март</b>			
1 неделя	Конструирование по схеме. Модель «Лягушка»	Развивать умение по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление	Конструктивно-модульная деятельность
2 неделя	Запускаем и играем с роботом	Учить работать с картридером. Обыгрывать постройку, применять в игре свой жизненный опыт	Игровая деятельность
3 неделя	Сила упругости	Обобщить представления о силе упругости. Сила упругости в предметах	Беседа с использованием ИКТ
4 неделя	Конструирование по схеме. Модель «Корабль пиратов»	Развивать умение по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление	Конструктивно-модульная деятельность
<b>Апрель</b>			
1 неделя	Запускаем и играем с роботом	Закреплять умение работать с картридером. Обыгрывать постройку, применять в игре свой жизненный опыт	Игровая деятельность

2 неделя	Понятие «шквив»	Познакомить с понятием «шквив». Предметы со шкивом вокруг нас	Беседа с использованием ИКТ
3 неделя	Конструирование по схеме. Модель «Подъёмный кран»	Развивать умение по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление	Конструктивно-модульная деятельность
4 неделя	Запускаем и играем с роботом	Закреплять умение работать с картридером. Обыгрывать постройку, применять в игре свой жизненный опыт	Игровая деятельность
<b>Май</b>			
1 неделя	Конструирование по схеме. Модель «Удочка»	Развивать умение по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление	Конструктивно-модульная деятельность
2 неделя	Запускаем и играем с роботом	Закреплять умение работать с картридером. Обыгрывать постройку, применять в игре свой жизненный опыт	Игровая деятельность
3 неделя	Теория шестеренки, теория передач	Познакомить с теорией шестеренки, теорией передач. Использование принципа передачи в окружающих нас предметах	Беседа с использованием ИКТ
4 неделя	Итоговое занятие	Подведение результатов	Беседа с использованием ИКТ (фотоотчет)

**Итого: 36 занятий**

### Подготовительная группа

	Тема ОД	Содержание	Форма проведения
<b>Сентябрь</b>			
1 неделя	Вводное занятие	Закрепить навыки, полученные в средней группе	Беседа
2 неделя	Техника безопасности	Закрепление знаний по технике безопасности при работе с конструктором.	Беседа с использованием ИКТ
3 неделя	Терминология	Закрепление знаний деталей конструктора, их названий, назначения, терминологией	Беседа с показом деталей конструктора
4 неделя	Конструирование моделей роботов по замыслу	Учить планировать постройку, развивать творческую инициативу и самостоятельность	Конструктивно-модульная деятельность

<b>Октябрь</b>			
1 неделя	Конструирование по схеме. Модель «Миксер»	Закреплять умение по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление.	Конструктивно-модульная деятельность
2 неделя	Запуск модели, применение в игре	Закреплять умение работать с картридером, запускать робота, применять в игре	Игровая деятельность
3 неделя	Конструирование по схеме. Модель «Манипулятор»	Закреплять умение по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление	Беседа, конструктивно-модульная деятельность
4 неделя	Запуск модели, применение в игре	Закреплять умение работать с картридером, запускать робота, применять в игре	Игровая деятельность
<b>Ноябрь</b>			
1 неделя	Что такое «Датчик»	Познакомить с понятием «датчик». Сенсорные датчики вокруг нас	Беседа с использованием ИКТ
2 неделя	Конструирование по схеме. Модель «Автомобиль»	Закреплять умение по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление	Конструктивно-модульная деятельность
3 неделя	Запуск модели, применение в игре	Закреплять умение работать с картридером, запускать робота, применять в игре	Игровая деятельность
4 неделя	Конструирование моделей роботов - машин по замыслу	Учить планировать постройку робота, развивать творческую инициативу и самостоятельность	Конструктивно-модульная деятельность
<b>Декабрь</b>			
1 неделя	Запуск модели, применение в игре	Учить обыгрывать постройку, применять в игре свой жизненный опыт	Игровая деятельность
2 неделя	Конструирование моделей роботов - машин по замыслу	Учить планировать постройку робота, развивать творческую инициативу и самостоятельность	Конструктивно-модульная деятельность
3 неделя	Запуск модели, применение в игре	Учить обыгрывать постройку, применять в игре свой жизненный опыт	Игровая деятельность
4 неделя	Конструирование по схеме. Модель «Карусель»	Закреплять умение по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление	Конструктивно-модульная деятельность
<b>Январь</b>			
1 неделя	Запуск модели, применение в игре	Закреплять умение работать с картридером, запускать робота, применять в игре	Игровая деятельность

2 неделя	Закрепление понятие «автомобиль»	Закрепить понятие «автомобиль». Значение автомобилей в жизни людей	Беседа с использованием ИКТ
3 неделя	Конструирование по схеме. Модель «Автомобиль с бампером»	Закреплять умение по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление	Конструктивно-модульная деятельность
4 неделя	Запуск модели, применение в игре	Закреплять умение работать с катридером, запускать робота, применять в игре	Игровая деятельность
<b>Февраль</b>			
1 неделя	Конструирование по схеме. Модель «Краб»	Закреплять умение по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление	Конструктивно-модульная деятельность
2 неделя	Запуск модели, применение в игре	Закреплять умение работать с катридером, запускать робота, применять в игре	Игровая деятельность
3 неделя	Что такое колесо	Кто придумал круглые колеса? Развитие колес	Беседа с использованием ИКТ
4 неделя	Давайте, сделаем это	Изобретение колес из подручного материала	Конструктивно-модульная деятельность
<b>Март</b>			
1 неделя	Конструирование по схеме. Модель «Сервисный робот»	Закреплять умение по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление	Конструктивно-модульная деятельность
2 неделя	Запуск модели, применение в игре	Закреплять умение работать с катридером, запускать робота, применять в игре	Игровая деятельность
3 неделя	Конструирование по схеме. Модель «Робот собачка»	Закреплять умение по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление	Конструктивно-модульная деятельность
4 неделя	Запуск модели, применение в игре	Закреплять умение работать с катридером, запускать робота, применять в игре	Игровая деятельность
<b>Апрель</b>			
1 неделя	Составление схем. Конструирование по схеме	Учить составлять схему, планировать постройку, работать строго по схеме	Конструктивно-модульная деятельность
2 неделя	Конструирование по замыслу. «Робот пожарная машина»	Закреплять умение конструировать по замыслу, развивать мышление, внимание	Конструктивно-модульная деятельность

3 неделя	Запуск модели, применение в игре	Закреплять умение работать с картридером, запускать робота, применять в игре	Игровая деятельность
4 неделя	Конструирование по замыслу «Робот поезд»	Закреплять умение конструировать по замыслу, развивать мышление, внимание	Конструктивно-модульная деятельность
<b>Май</b>			
1 неделя	Запуск модели, применение в игре	Закреплять умение работать с картридером, запускать робота, применять в игре.	Игровая деятельность
2 неделя	Модель «Пулемет Гатлинга»	Закреплять умение по схеме определять необходимое количество деталей, этапы постройки. Развивать внимание, мышление	Конструктивно-модульная деятельность
3 неделя	Запуск модели, применение в игре	Закреплять умение работать с картридером, запускать робота, применять в игре	Игровая деятельность
4 неделя	Итоговое занятие.	Подведение результатов.	Беседа с использованием ИКТ (фотоотчет)

**Итого: 36 занятий**