

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
«Центр развития ребенка – детский сад № 4»  
Камышловского городского округа

СОГЛАСОВАНО  
на педагогическом совете  
МАДОУ «Центр развития  
ребенка – детский сад №4» КГО  
протокол №   1    
от «  30  »   08   2019 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом заведующего  
МАДОУ «Центр развития  
ребёнка – детский сад № 4» КГО  
от «  30  »   08   2019 г.  
№ 125/1-ОД

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа технической  
направленности «Образовательная робототехника»**

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации – 2 года

**Разработчик:**  
Сардарова Е.В.  
воспитатель  
высшая кв. кат.

Камышлов, 2019 г.

## Оглавление

<b>1. Целевой раздел.....</b>	<b>3</b>
1.1. Пояснительная записка к рабочей программе.....	3
1. Введение.....	3
2. Цели и задачи реализации программы.....	5
3. Принципы и подходы к формированию и реализации рабочей программы.....	6
4. Характеристика особенностей развития детей старшего дошкольного возраста....	8
1.2. Планируемые результаты как ориентиры освоения воспитанниками программы дошкольного образования.....	9
<b>2. Содержательный раздел.....</b>	<b>11</b>
2.1. Учебно – тематический план.....	11
2.2. Формы, способы, методы и средства реализации программы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфика их образовательных потребностей и интересов.....	17
2.3. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников, с социальными партнерами, со специалистами дошкольного образовательного учреждения.....	19
<b>3. Организационный раздел.....</b>	<b>21</b>
3.1. Материально – техническое обеспечение программы, обеспеченность методическими материалами и средствами обучения и воспитания.....	21
3.2. Мониторинг образовательной деятельности.....	22
<b>4. Краткая аннотация к программе.....</b>	<b>27</b>
<b>Приложения.....</b>	<b>28</b>
Приложение1. Календарный учебный график на 2019 – 2020 учебный год.....	
Приложение 2. Календарно – тематическое планирование.....	
Приложение2. Расписание.....	

## **I. Целевой раздел**

### **I.1. Пояснительная записка**

#### **1. Введение**

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.

В системе дошкольного образования происходят значительные перемены. Успех этих перемен связан с обновлением научной, методологической и материальной базы обучения и воспитания. Одним из важных условий обновления является использование новых технологий в конструировании. Использование конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

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 на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов.

*Актуальность программы* заключается в следующем:

- востребованность развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;
- формирование предпосылок инженерного мышления;
- отсутствие методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования;
- необходимость ранней пропедевтики научно – технической профессиональной ориентации в связи с особенностями градообразующих предприятий региона: внедрение наукоёмких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов.

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.

***Основанием для разработки программы служат:***

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Пр. Минобрнауки России от 17.10.2013 N 1155 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта ДО»
- Примерная основная образовательная программа ДО
- Пр. Минобрнауки России от 30.08.2013 N 1014 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам дошкольного образования»
- Пр. Минобрнауки России от 13.01.2014 N 8 «Об утверждении примерной формы договора об образовании по образовательным программам дошкольного образования»
- Пост. Главного государственного санитарного врача РФ от 15.05.2013 N 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций»
- Пр. Минобрнауки России от 08.04.2014 N 293 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам дошкольного образования»
- Пост. Правительства РФ от 15.08.2013 N 706 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»

**2. Цель, задачи программы по образовательной робототехнике**

**Цель программы** – развитие технического творчества, информационной культуры 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;

- формировать умения строить модели по схемам;

- получить практические навыки конструктивного воображения при разработке индивидуальных или совместных проектов;

- через создание собственных проектов прослеживать пользу применения роботов в реальной жизни;

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

- развивать познавательные процессы: внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое);

- 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).

- воспитывать активность, самостоятельность, дисциплину, аккуратность и внимательность в работе.

### **3. Принципы и подходы к формированию и реализации рабочей программы:**

В основе Программы заложены следующие основные принципы:

- 1) полноценное проживание ребенком всех этапов детства, обогащение (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;
- 3) содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- 4) поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;
- 5) сотрудничество с семьей, обеспечение единства подходов к воспитанию детей в условиях дошкольного образовательного учреждения и семьи.
- 6) приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- 7) формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;
- 8) возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);
- 9) учет этнокультурной ситуации развития детей;
- 10) сохранение уникальности и самоценности детства как важного этапа в общем развитии человека;
- 11) личностно-развивающий и гуманистический характер взаимодействия взрослых и детей;
- 12) уважение личности ребенка;
- 13) реализация Программы в формах, специфических для детей дошкольного возраста, прежде всего в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности, обеспечивающей художественно-эстетическое развитие ребенка.

В Программе учитываются следующие подходы:

1) личностно-ориентированный подход - ставит в центр образовательной системы личность ребенка, развитие его индивидуальных способностей. В рамках личностно-ориентированного подхода перед педагогом стоят следующие задачи - помочь ребенку в осознании себя личностью, выявление, раскрытие его творческих возможностей, способствующих становлению самосознания и обеспечивающих возможность самореализации самоутверждения.

2) деятельностный подход - предполагает, что в основе развития ребенка лежит не пассивное созерцание окружающей действительности, а активное и непрерывное взаимодействие с ней.

Совместная деятельность ребенка и взрослого выстраивается на основе сотрудничества, ребенок, если и не равен, то равноценен взрослому и активен не менее взрослого.

Организация образовательного процесса осуществляется в различных, адекватных дошкольному возрасту формах, выстраивается потребностей и интересов детей. Основной мотив участия (неучастия) ребенка в образовательном процессе – наличие (отсутствие)

интереса.

В рамках деятельностного подхода перед педагогом стоят следующие задачи: создавать условия, обеспечивающие позитивную мотивацию детей, что позволяет сделать их деятельность успешной; учить детей самостоятельно ставить перед собой цель и находить пути и средства ее достижения; создавать условия для формирования у детей навыков оценки и самооценки.

#### **4. Характеристика особенностей развития детей для разработки и реализации рабочей программы**

##### **Дети 5-6 лет**

К 5 годам они обладают довольно большим запасом представлений об окружающем, которые получают благодаря своей активности, стремлению задавать вопросы и экспериментировать.

Внимание детей становится более устойчивым и произвольным. Ребёнок этого возраста уже способен действовать по правилу, которое задаётся взрослым. Объём памяти изменяется не существенно. Улучшается её устойчивость. Для запоминания дети уже могут использовать несложные приёмы и средства.

Ведущее значение приобретает наглядно-образное мышление. Дети реже прибегают к наглядно-действию мышлению (только в тех случаях, когда сложно без практических проб выявить необходимые связи). Развивается прогностическая функция мышления.

В возрасте 5-6 лет активно развивается воображение. Оно начинает приобретать самостоятельность, отделяясь от практической деятельности и предваряя её. Образы воображения значительно полнее и точнее воспроизводят действительность. Действия воображения - создание и воплощение замысла - начинают складываться первоначально в игре. Это проявляется в том, что прежде игры рождается её замысел и сюжет.

*Конструирование* характеризуется умением анализировать условия, в которых протекает эта деятельность. Дети используют и называют различные детали конструктора. Могут заменять детали постройки в зависимости от имеющегося материала. Овладевают обобщенным способом обследования образца. Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схемы, по замыслу и по условиям.

##### **Дети 6-7 лет**

Игровые действия детей становятся более сложными, обретают особый смысл, который не всегда открывается взрослому. Игровое пространство усложняется. В нем может быть несколько центров, каждый из которых поддерживает свою сюжетную линию.

К подготовительной к школе группе дети в значительной степени осваивают конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа как изображений, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки.

Дети быстро и правильно подбирают необходимый материал. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будет осуществляться постройка, и материал, который понадобится для ее выполнения; способны выполнять различные по степени сложности постройки как по собственному замыслу, так и по условиям.



## **I.2. Планируемые результаты, как ориентиры освоения программы дополнительного образования по робототехнике**

- ребенок овладевает робото-конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO Образовательный робототехнический модуль (предварительный уровень), общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);
- ребенок обладает установкой положительного отношения к робото-конструированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;
- 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;
- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- 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;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором;
- 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;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- 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;
- ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, создает действующие модели роботов на основе конструктора Образовательный робототехнический модуль (предварительный уровень) по разработанной схеме; демонстрирует технические возможности роботов, создает

программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;

- ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе конструктора; умеет корректировать конструкции.

*Формы подведения итогов освоения детьми программы по образовательной робототехнике*

-выставки

-конструирование собственных моделей на основе предыдущей основы

-участие в конкурсах по робототехнике.

## II. Содержательный раздел

### II.1. Учебно – тематический план

#### Для группы детей 5-6 лет

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Знакомство с компонентами конструктора LEGO «Простые механизмы». Зубчатые колеса. Построение принципиальных моделей.	1	0,5	0,5
2	Основное задание: Карусель	1	0,5	0,5
3	Творческое задание: Тележка с попкорном	1	0,5	0,5
4	Колеса и оси. Построение принципиальных моделей.	1	0,5	0,5
5	Основное задание: Машинка	1	0,5	0,5
6	Творческое задание: Тачка	1	0,5	0,5
7	Колеса и оси. Построение принципиальных моделей.	1	0,5	0,5
8	Основное задание: Машинка	1	0,5	0,5
9	Творческое задание: Тачка	1	0,5	0,5
10	Рычаги. Построение принципиальных моделей.	1	0,5	0,5
11	Основное задание: Катапульта	1	0,5	0,5
12	Творческое задание: Железнодорожный переезд со шлагбаумом	1	0,5	0,5
13	Шкивы. Построение принципиальных моделей.	1	0,5	0,5
14	Основное задание: Сумасшедшие полы	1	0,5	0,5
15	Творческое задание: Подъемный кран	1	0,5	0,5
16	Конструирование по замыслу на основе изученных механизмов	1	0,5	0,5
17	Знакомство со средой программирования LEGO WeDo (блоки, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором). Мотор и ось. Зубчатые передачи: холостая, понижающая, повышающая.	1	0,5	0,5
18	Датчик наклона, датчик движения. Коронная шестерня, червячная шестерня, кулачковый механизм.	1	0,5	0,5

19	Шкивы и ремень: перекрёсный ремень, понижение скорости, повышение скорости. Блок цикл.	1	0,5	0,5
20	Раздел «Забавные механизмы» «Танцующие птицы»: знакомство с «первыми шагами», конструирование модели.	1	0,5	0,5
21	«Танцующие птицы»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	1	0,5	0,5
22	«Умная вертушка»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
23	«Умная вертушка»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	1	0,5	0,5
24	«Обезьянка - барабанщица»: знакомство с «первыми шагами», конструирование модели.	1	0,5	0,5
25	«Обезьянка - барабанщица»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	1	0,5	0,5
26	«Голодный аллигатор»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
27	«Голодный аллигатор»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	1	0,5	0,5
28	«Рычащий лев»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
29	«Рычащий лев»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	1	0,5	0,5
30	«Порхающая птица»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
31	Раздел «Футбол» «Нападающий»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
32	«Нападающий»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	1	0,5	0,5
33	«Вратарь»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
34	«Вратарь»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	1	0,5	0,5
35	«Ликующие болельщики»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
36	«Ликующие болельщики»: развитие (программирование модели с более сложным	1	0,5	0,5

	поведением).			
37	Раздел «Приключения» «Спасение самолета»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
38	«Спасение самолета»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	1	0,5	0,5
39	«Спасение от великана»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	1	0,5	0,5
40	«Непотопляемый парусник»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
Итого:		40	20	20

#### Для группы детей 6-7 лет

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие. Знакомство со средой программирования LEGO WeDo (блоки, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором). Мотор и ось. Зубчатые передачи: холостая, понижающая, повышающая.	1	0,5	0,5
2	Датчик наклона, датчик движения. Коронная шестерня, червячная шестерня, кулачковый механизм.	1	0,5	0,5
3	Шкивы и ремень: перекрёстный ремень, понижение скорости, повышение скорости. Блок цикл.	1	0,5	0,5
4	Раздел «Забавные механизмы» «Танцующие птицы»: знакомство с «первыми шагами», конструирование модели.	1	0,5	0,5
5	«Умная вертушка»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
6	«Обезьянка - барабанщица»: знакомство с «первыми шагами», конструирование модели.	1	0,5	0,5
7	«Обезьянка - барабанщица»: развитие	1	0,5	0,5

	(программирование модели с более сложным поведением).			
8	«Голодный аллигатор»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
9	«Голодный аллигатор»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	1	0,5	0,5
10	«Рычащий лев»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
11	«Рычащий лев»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	1	0,5	0,5
12	«Порхающая птица»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
13	Раздел «Футбол» «Нападающий»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
14	«Вратарь»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
15	«Вратарь»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	1	0,5	0,5
16	«Ликующие болельщики»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
17	Раздел «Приключения» «Спасение самолета»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
18	«Спасение от великана»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
19	«Спасение от великана»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	1	0,5	0,5
20	Знакомство с конструктором LEGOWeDo 2.0 и средой программирования LEGO WeDo 2.0 (блоки, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором). Понятие колебания. «Робот – тягач»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
21	Колебания. «Дельфин»: конструирование модели	1	0,5	0,5
22	Езда. «Гоночный автомобиль»: конструирование модели	1	0,5	0,5
23	Езда. «Вездеход»: конструирование	1	0,5	0,5

	модели			
24	Рычаг. «Землетрясение»: конструирование.	1	0,5	0,5
25	Рычаг. «Динозавр»: конструирование.	1	0,5	0,5
26	Ходьба. «Лягушка»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
27	Ходьба. «Горилла»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
28	Вращение. «Цветок»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
29	Вращение. «Подъемный кран»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
30	Изгиб. «Паводковый шлюз»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
31	Изгиб. «Рыба»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
32	Катушка. «Вертолет»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
33	Катушка. «Паук»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
34	Подъем. «Грузовик для переработки отходов»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
35	Подъем. «Мусоровоз»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
36	Захват. «Змея»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
37	Толчок. «Гусеница»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
38	Толчок. «Богомол»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
39	Поворот. «Устройство оповещения»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
40	Поворот. «Мост»: конструирование модели.	1	0,5	0,5
Итого:		40	20	20

### Алгоритм организации совместной деятельности

Обучение состоит из нескольких этапов:

### **Конструирование**

Новые знания лучше всего усваиваются тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с продуктами LEGO Образовательный робототехнический модуль (предварительный уровень) базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей. В каждом задании комплекта для этапа «Конструирование» приведены подробные пошаговые инструкции для педагога и обучающегося. 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 и 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.



## **2.2 Формы, способы, методы и средства реализации программы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфика их образовательных потребностей и интересов**

Формы организации обучения:

- Традиционные (занятия)
- Комбинированные (интегрированные занятия)
- Практические (самостоятельная работа детей)
- Игры, конкурсы, мастер-классы.

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 (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).

Для обучения детей используются разнообразные методы и приемы:

<b>Методы</b>	<b>Приёмы</b>
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 конструктора для знакомства с формой и определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа). Совместная деятельность педагога и ребёнка. Чтение художественной литературы, загадки, пословицы, минутки размышления. Моделирование ситуаций. Совместная деятельность педагога и ребёнка, детей в группах и подгруппах.
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности: сборка моделей и конструкций по образцу (схеме), беседа, упражнения по аналогу.
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы - конструирование, сборка моделей, создание макетов, обыгрывание постройки.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей. Беседа, рассказ, инструктаж, объяснение.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога. Выполнение вариативных заданий.

Метод стимулирования и  
мотивации деятельности

Игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение.

## 2.3 Особенности взаимодействия с семьями воспитанников, с социальными партнерами, со специалистами ДОУ

### *Цели и задачи партнерства с родителями (законными представителями)*

Семья является институтом первичной социализации и образования, который оказывает большое влияние на развитие ребенка дошкольном возрасте. Тесное сотрудничество с семьей делает успешной работу ДОУ. Только в диалоге обе стороны могут узнать, как ребенок ведет себя в другой жизненной среде. Обмен информацией о ребенке является основой для воспитательного партнерства между родителями (законными представителями) и воспитателями, то есть для открытого, доверительного и интенсивного сотрудничества обеих сторон в общем деле образования и воспитания детей.

Взаимодействие с семьей в духе партнерства в деле образования и воспитания детей является предпосылкой для обеспечения их полноценного развития.

В современных условиях дошкольная образовательная организация является единственным общественным институтом, регулярно и неформально взаимодействующим с семьей, то есть имеющим возможность оказывать на неё определенное влияние.

Важнейшим условием обеспечения целостного развития личности ребёнка является развитие конструктивного взаимодействия с семьей.

Ведущая цель – создание необходимых условий для формирования ответственных взаимоотношений с семьями воспитанников и развития компетентности родителей; обеспечение права родителей на уважение и понимание, на участие в жизни детского сада.

### Содержание работы с родителями:

<u>Направления</u>	<u>Формы взаимодействия</u>
Непосредственное включение родителей в дополнительную образовательную деятельность	Открытые занятия Праздники и развлечения Приглашение на презентации технических изделий, макетов Подготовка фото-видео отчетов создания моделей и других технических объектов.
Повышение компетентности в вопросах воспитания и образования детей с учетом принципов индивидуализации и дифференциации	Индивидуальные встречи по инициативе родителей
	Консультации
	Буклеты, памятки
Обеспечение независимой оценки качества образовательного процесса (условий)	Родительское собрание
	Анкеты/Опросы Собеседование

### **Взаимодействие с семьей.**

Ни одну воспитательную или образовательную задачу невозможно успешно решить без плодотворного контакта с семьей и полного взаимопонимания между родителями и педагогами. На протяжении всего дошкольного возраста окружающие ребенка взрослые должны создавать благоприятные условия для развития у него любознательности, которая

затем перерастает в познавательную активность. Следовательно, родители и педагоги должны объединить свои усилия для решения следующих задач:

- Побуждать старших дошкольников наблюдать, выделять, обсуждать, обследовать и определять свойства, качества и назначения предметов;
- Поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов, наблюдения и экспериментирования;
- Направлять поисковую деятельность старших дошкольников;
- Способствовать использованию в самостоятельной игровой деятельности знания, умения, переносить известные способы в нестандартные проблемные ситуации;
- Приобщать к познавательному общению и взаимодействию со взрослыми и сверстниками;
- Поощрять возникновение проблемных вопросов.

Для решения вышеперечисленных задач родители должны иметь представление о значении экспериментирования в развитии ребенка – дошкольника, о содержании работы по формированию навыков экспериментальной деятельности на каждом возрастном этапе.

#### ***Принципы взаимодействия с родителями***

*Доброжелательный стиль общения педагогов с родителями.*

Позитивный настрой на общение является тем самым прочным фундаментом, на котором строится вся работа педагогов группы с родителями. В общении с родителями неуместны: категоричность, требовательный тон. Ведь любая прекрасно выстроенная модель взаимодействия с семьей останется «модель на бумаге», если не выработает для себя конкретных форм общения с родителями. Доброжелательное взаимодействие педагога с родителями значит гораздо больше, чем отдельно проведенное мероприятие.

*Индивидуальный подход* необходим не только на работе с детьми, но и в работе с родителями. Педагог, общаясь с родителями, должен чувствовать ситуацию, настроение мамы и папы. Здесь и пригодится человеческое и педагогическое умение успокоить, посочувствовать и вместе подумать, как помочь в той или иной ситуации.

*Сотрудничество, а не наставничество.* Современные мамы и папы в большинстве своем люди грамотные, осведомленные и, конечно, хорошо знающие, как им надо воспитывать собственных детей. Поэтому позиция наставления и простой пропаганды педагогических знаний сегодня вряд ли принесет положительные результаты. Гораздо эффективнее будут создание атмосферы взаимопомощи и поддержки семьи в сложных педагогических ситуациях, демонстрация заинтересованности коллектива в проблемах семьи и искреннее желание помочь.

*Динамичность.* Детский сад сегодня должен находиться в режиме развития, а не функционирования, представлять собой мобильную систему, быстро реагировать на изменения социального состава родителей, их образовательные потребности и воспитательные запросы. В зависимости от этого должны меняться формы и направления работы детского сада с семьей.

### 3. Организационный раздел

#### 3.1. Материально – техническое обеспечение программы

Занятия проводятся в специально оборудованном кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Помещение имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к научно-техническому творчеству, была создана предметно-развивающая среда:

#### Материально-техническое обеспечение:

Наименование	Количество
ноутбук HP	5
Интерактивная доска Esprit DT	1
Проектор	1
Конструктор LEGO «Простые механизмы»	4
Перворобот LEGO WeDo	3
LEGO WeDo 2.0	3
Ресурсный набор к набору Перворобот LEGO WeDo	2

#### Методическое обеспечение программы

1. Шайдурова Н.В. Развитие ребёнка в конструктивной деятельности: Справочное пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2008. – 128с.
2. М.С. Ишмакова Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов – ИПЦ Маска, 2013. – 56 с.
3. Л.А. Парамонова Теория и методика творческого конструирования в детском саду М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 192 с.
4. Фешина Е. В. Лего-конструирование в детском саду. – М. : ТЦ Сфера, 2012. – 144 с. (Новый детский сад с любовью).
5. Комарова Л. Г. Строим из лего: Моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO / Л. Г. Комарова. – М. :Линка-Пресс, 2001. – 80 с.
6. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. Презентации в электронном приложении/ О. В. Мельникова. – Волгоград: Учитель. – 51 с.

### 3.2. Мониторинг образовательной деятельности

Реализация Программы предполагает оценку индивидуального развития детей. Такая оценка производится педагогическим работником в рамках мониторинга (оценки индивидуального развития детей дошкольного возраста, связанной с оценкой эффективности педагогических действий и лежащей в основе их дальнейшего планирования).

Мониторинг проводится в ходе наблюдений за активностью детей в спонтанной и специально организованной деятельности. Инструментарий для мониторинга – карты наблюдений детского творчества, позволяющие фиксировать индивидуальную динамику и перспективы развития каждого ребенка в ходе:

- коммуникации со сверстниками и взрослыми (как меняются способы установления и поддержания контакта, принятия совместных решений, разрешения конфликтов, лидерства)

- игровой деятельности;

- познавательной деятельности (как идет развитие детских способностей, познавательной активности);

- проектной деятельности (как идет развитие детской инициативности, ответственности и автономии, как развивается умение планировать и организовывать свою деятельность).

Цель наблюдения: выявление динамики развития у детей дошкольного возраста представлений, умений и навыков в области конструирования, интегративных качеств и характеристик.

Задачи:

- 1) Оценка на основе наблюдения индивидуальных особенностей освоения детьми первоначальных представлений и умений в области конструирования;

- 2) Оценка общеинтеллектуальных характеристик и особенностей развития мелкой моторики детей дошкольного возраста;

- 3) Сопоставление результатов контрольных диагностических замеров, выявление динамики развития первоначальных представлений, умений в области конструирования, общеинтеллектуальных характеристик и мелкой моторики детей дошкольного возраста, анализ типичных затруднений.

Вид наблюдения: невключенное, формализованное.

Условия осуществления наблюдения: наблюдение осуществляется во время групповых занятий по конструированию. Детям предлагается выполнить следующие задания:

- 1) репродуктивное
- 2) творческое.

Формы организации работы детей по выполнению заданий – индивидуальная и групповая.

Результаты наблюдения фиксируются в таблице при помощи системы условных обозначений

Оценка индивидуальных особенностей освоения детьми первоначальных представлений и умения в области конструирования, общеинтеллектуальных характеристик и особенностей развития мелкой моторики детей осуществляется в соответствии с показателями, выявленными на основе работ отечественных исследователей: Л. С. Выготского, В. С. Мухиной, Р. С. Немова, Г. С. Абрамовой, Г. А. Урунтаевой, А. Н. Давидчук, Л. А. Венгера, Л. А. Парамоновой, С. В. Петрушиной и др.

Условные обозначения или способ фиксации результатов наблюдения:

«0» - не проявляется;

«1» - проявляется.

Обработка результатов наблюдения предполагает вычисление среднего балла по каждому респонденту и определение уровня развития навыков конструирования на основе шкалы перевода среднего балла в уровень:

0,8 - 1 – высокий уровень

0,6 – 0,79 – средний уровень

0,4 – 0,59 – низкий уровень.












#### 4. Краткая аннотация к рабочей программе

Рабочая программа кружка «Робототехника» составлена в соответствии с требованиями к дополнительному образованию Федеральных государственных образовательных стандартов второго поколения.

**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).

Курс робототехники является одним из интереснейших способов изучения компьютерных технологий и программирования, развития технического творчества у дошкольников. Во время занятий ученики собирают и программируют роботов, проектируют и реализуют миссии, осуществляемые роботами – умными машинками. Командная работа при выполнении практических миссий способствует развитию коммуникационных компетенций, а программная среда позволяет легко и эффективно изучать алгоритмизацию и программирование, успешно знакомиться с основами робототехники.

Приложения

Приложение 1. Календарный учебный график на 2019 – 2020 учебный год

<b>Непрерывная образовательная деятельность (5-дневная рабочая неделя) 38 недель</b>						
<b>Группа</b>	<b>Педагогический мониторинг через наблюдение</b>	<b>Образовательная деятельность 1 полугодие</b>	<b>Каникулы</b>	<b>Образовательная деятельность 2 полугодие</b>	<b>Педагогический мониторинг через наблюдение</b>	<b>Каникулы</b>
Первые младшие группы	<b>Адаптация 4 недели</b> с 2.09.19 по 28.09.19	<b>12 недель</b> с 30.09.19 по 20.12.19	<b>3 недели</b> с 23.12.19 по 10.01.20	<b>18 недель</b> с 13.01.20 по 15.05.20	<b>2 недели</b> с 18.05.20 по 29.05.20	с 01.06.20 по 31.08.20
Вторые младшие группы Средние группы Старшие группы Подготовительные группы	<b>2 недели</b> с 2.09.19 по 13.09.19	<b>14 недель</b> с 16.09.19 по 20.12.19	<b>3 недели</b> с 23.12.19 по 10.01.20	<b>18 недель</b> с 13.01.20 по 15.05.20	<b>2 недели</b> с 18.05.20 по 29.05.20	с 01.06.20 по 31.08.19

## Приложение 2. Календарно – тематическое планирование

Для группы детей 5-6 лет

N п/п	Название раздела, темы	Программное содержание
1	Знакомство с компонентами конструктора LEGO «Простые механизмы». Зубчатые колеса. Построение принципиальных моделей.	Познакомить с основными компонентами конструктора LEGO «Простые механизмы», познакомить с понятиями «зубчатые колеса», «ведущее, ведомое зубчатое колесо, зубчатая передача»; формировать навыки конструирования с опорой на схему в парах; формировать навыки детей в сборке деталей; развивать умение оценивать полученные результаты; воспитывать уважительное отношение друг к другу.
2	Основное задание: Карусель	Закрепить понятие «зубчатая передача»; формирование умений и навыков конструирования, приобретение первоначального опыта при решении конструкторских задач; формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе ( <i>в паре</i> ). Развитие навыков конструирования, моделирования, развитие логического мышления; развитие конструкторских навыков; развитие логического мышления; пространственного воображения, развитие способности творчески подходить к проблемным ситуациям, развитие конструктивного мышления средствами робототехники. Развивать мелкую моторику рук. Воспитание у детей интереса к техническим видам творчества; воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
3	Творческое задание: Тележка с попкорном	Формирование умений и навыков конструирования, приобретение первоначального опыта при решении конструкторских задач; формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе ( <i>в паре</i> ). Развитие навыков конструирования, моделирования, развитие логического мышления; развитие конструкторских навыков; развитие логического мышления; пространственного воображения, развитие способности творчески подходить к проблемным ситуациям, развитие конструктивного мышления средствами робототехники. Развивать мелкую моторику рук. Воспитание у детей интереса к техническим видам творчества; воспитание ответственности, коммуникативных способностей.

<b>С е н т я б р ь</b>	4	Колеса и оси. Построение принципиальных моделей.	Познакомить с понятиями «колесо и ось», познакомить с историей появления колеса формировать навыки конструирования с опорой на схему в парах; формировать навыки детей в сборке деталей;развивать умение оценивать полученные результаты;воспитывать уважительное отношение друг к другу.
	5	Основное задание: Машинка	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, знакомство с понятиями: колесо и ось, одиночная фиксированная ось, отдельные оси; развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности; воспитывающая задача: воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
	6	Творческое задание: Тачка	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, знакомство с понятиями: колесо и ось, одиночная фиксированная ось, отдельные оси; развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности; воспитывающая задача: воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
	7	Рычаги. Построение принципиальных моделей.	Озшинакомление с понятиями «рычаг», «сила», «ось вращения»; формирование знаний о рычагах первого рода; развитие способности анализировать и обобщать, делать выводы; содействие воспитанию навыков работы в парах, ответственности за совместную работу, информационную культуру учащихся.
	8	Основное задание: Катапульта	Ознакомление с понятиями «рычаг», «сила», «ось вращения»; формирование знаний о рычагах первого рода; развитие способности анализировать и обобщать, делать выводы; развитие творческого воображения, внимания, памяти, мелкой моторики рук, коммуникативных умений, умений работать по инструкции; формирование интереса к техническим видам творчества; содействие воспитанию навыков работы в парах, ответственности за совместную



О к т я б р ь			работу, информационную культуру учащихся.
	9	Творческое задание: Железнодорожный переезд со шлагбаумом	Ознакомление с понятиями «рычаг», «сила», «ось вращения»; формирование знаний о рычагах первого рода; развитие способности анализировать и обобщать, делать выводы; развитие творческого воображения, внимания, памяти, мелкой моторики рук, коммуникативных умений, умений работать по инструкции; формирование интереса к техническим видам творчества; содействие воспитанию навыков работы в парах, ответственности за совместную работу, информационную культуру учащихся.
,	10	Шкивы. Построение принципиальных моделей.	Зубчатая
:	11	Основное задание: Сумасшедшие полы	Ознакомить с понятием ремень, шкив, познакомить с принципом действия ременной передачи, о ее составляющих – шкивах и ремнях; изучить примеры применения ременных передач; расширение технического кругозора, развитие логического мышления, интереса к техническому творчеству, творческих способностей, развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность; воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
	12	Творческое задание: Подъемный кран	Ознакомить с понятием ремень, шкив, познакомить с принципом действия ременной передачи, о ее составляющих – шкивах и ремнях; изучить примеры применения ременных передач; расширение технического кругозора, развитие логического мышления, интереса к техническому творчеству, творческих способностей, развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность; воспитание ответственности, коммуникативных способностей.

	13 Конструирование по замыслу на основе изученных механизмов	Формирование умений и навыков конструирования, приобретение первоначального опыта при решении конструкторских задач; формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе ( <i>в паре</i> ). Развитие навыков конструирования, моделирования, развитие логического мышления; развитие конструкторских навыков; развитие логического мышления; пространственного воображения, развитие способности творчески подходить к проблемным ситуациям, развитие конструктивного мышления средствами робототехники. Развивать мелкую моторику рук. Воспитание у детей интереса к техническим видам творчества; воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
	14 Знакомство со средой программирования LEGO WeDo (блоки, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором). Мотор и ось. Зубчатые передачи: холостая, понижающая, повышающая.	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO WeDo; развитие интереса к робототехнике; развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности; воспитание ответственности, коммуникативных способностей
	15 Датчик наклона, датчик движения. Коронная шестерня, червячная шестерня, кулачковый механизм.	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO WeDo; развитие интереса к робототехнике; развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности; воспитание ответственности, коммуникативных способностей
	16 Шкивы и ремень: перекрёстный ремень, понижение скорости, повышение скорости. Блок цикл.	Продолжать знакомить с понятием ремень, шкив, познакомить с принципом действия ременной передачи, о ее составляющих – шкивах и ремнях; изучить примеры применения ременных передач; расширение технического кругозора, развитие логического мышления, интереса к техническому творчеству, творческих способностей, развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность; воспитание ответственности, коммуникативных способностей.

17	Раздел «Забавные механизмы» «Танцующие птицы»: знакомство с «первыми шагами», конструирование модели.	Познакомить с разнообразием видов птиц, их особенностями; формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы;развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль); воспитание бережного отношения и любви к природе.
18	«Танцующие птицы»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	Продолжать знакомить с понятием ремень, шкив, познакомить с принципом действия ременной передачи, о ее составляющих – шкивах и ремнях; изучить примеры применения ременных передач; расширение технического кругозора, развитие логического мышления, интереса к техническому творчеству, творческих способностей, развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность; воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
19	«Умная вертушка»: конструирование модели.	Продолжать знакомить с понятием зубчатое колесо, зубчатая передача; изучить примеры применения ременных передач; формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
20	«Умная вертушка»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	к, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).

	21	«Обезьянка - барабанщица»: знакомство с «первыми шагами», конструирование модели.	Познакомить с разнообразием видов обезьян, их особенностями; формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы;развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества;содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль); воспитание бережного отношения и любви к природе.
	22	«Обезьянка - барабанщица»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	Формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
4	23	«Голодный аллигатор»: конструирование модели.	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, изучение механизма зубчатой передачи, работающего в данной модели; изучение потребностей животных; знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO WeDo, развивающая задача: развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности, воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
	24	«Голодный аллигатор»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, изучение механизма зубчатой передачи, работающего в данной модели; изучение потребностей животных; знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO WeDo, развивающая задача: развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности, воспитание ответственности, коммуникативных способностей.

	25 «Рычащий лев»: конструирование модели.	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, изучение механизма зубчатой передачи, работающего в данной модели; изучение потребностей животных; знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO WeDo, развивающая задача: развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности, воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
	26 «Рычащий лев»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, изучение механизма зубчатой передачи, работающего в данной модели; изучение потребностей животных; знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO WeDo, развивающая задача: развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности, воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
»	27 «Порхающая птица»: конструирование модели.	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, изучение рычажного механизма, работающего в данной модели; изучение потребностей животных; знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO WeDo, развивающая задача: развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности, воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
	28 Раздел «Футбол» «Нападающий»: конструирование модели.	Формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности(терпение, воля, самоконтроль).

29	«Нападающий»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	Формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
30	«Вратарь»: конструирование модели.	Формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
31	«Вратарь»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	Формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
32	«Ликующие болельщики»: конструирование модели.	Познакомить с принципом работы кулачкового механизма, работающего в модели, формировать умения создания и программирования моделей, учить изменять поведение модели путём установки на модель датчика расстояния, развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
33	Раздел «Приключения» «Спасение самолета»: конструирование модели.	Познакомить детей с историей возникновения и развития авиации, расширить словарный запас детей: воздушный шар, самолет, вертолет, пилот, учить основным приемам сборки и программирования модели; аллигатор
34	«Спасение от великана»:	Познакомить детей с процессом передачи движения и преобразования энергии в модели, изучение

<b>М а й</b>		развитие (программирование модели с более сложным поведением).	работы шкивов и зубчатых колёс в данной модели, учить основным приёмам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.
	35	«Непотопляемый парусник»: конструирование модели.	рычаг; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.
	36	Модель «Стрекоза»	Познакомить детей с процессом передачи движения и преобразования энергии в модели, изучение зубчатых колёс и понижающей зубчатой передачи, работающих в данной модели, учить основным приёмам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.
<b>И</b>	37	Модель «Баскетбол»	Познакомить детей с разными видами спорта, основными правилами игры в баскетбол, учить основным приёмам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.
	38	Модель «Танцор»	Учить основным приёмам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.

Для группы детей 6-7 лет

N п/п	Название раздела, темы	Программное содержание
1	Вводное занятие. Знакомство со средой программирования LEGO WeDo (блоки, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором). Мотор и ось. Зубчатые передачи: холостая, понижающая, повышающая.	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGOWeDo; развитие интереса к робототехнике; развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности; воспитание ответственности, коммуникативных способностей
2	Раздел «Забавные механизмы» «Танцующие птицы»: знакомство с «первыми шагами», конструирование модели.	Познакомить с разнообразием видов птиц, их особенностями; формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы;развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль); воспитание бережного отношения и любви к природе.
3	«Умная вертушка»: конструирование модели.	Продолжать знакомить с понятием ремень, шкив, познакомить с принципом действия ременной передачи, о ее составляющих – шкивах и ремнях; изучить примеры применения ременных передач; расширение технического кругозора, развитие логического мышления, интереса к техническому творчеству, творческих способностей, развивать мелкую моторику, внимательность, аккуратность; воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
4	«Обезьянка - барабанщица»: знакомство с «первыми шагами», конструирование модели.	Познакомить с разнообразием видов обезьян, их особенностями; формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль); воспитание



С е н т я б р ь			бережного отношения и любви к природе.
	5	«Обезьянка - барабанщица»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	Познакомить с разнообразием видов обезьян, их особенностями; формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль); воспитание бережного отношения и любви к природе.
	6	«Голодный аллигатор»: конструирование модели.	Продолжать знакомить с понятием зубчатое колесо, зубчатая передача; изучить примеры применения ременных передач; формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
	7	«Голодный аллигатор»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	Формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
	8	«Рычащий лев»:	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении

О к т я б р ь		конструирование модели.	конструкторских задач по механике, изучение механизма зубчатой передачи, работающего в данной модели; изучение потребностей животных; знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO WeDo, развивающая задача: развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности, воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
	9	«Рычащий лев»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, изучение механизма зубчатой передачи, работающего в данной модели; изучение потребностей животных; знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO WeDo, развивающая задача: развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности, воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
	10	«Порхающая птица»: конструирование модели.	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, изучение механизма зубчатой передачи, работающего в данной модели; изучение потребностей животных; знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO WeDo, развивающая задача: развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности, воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
	11	Раздел «Футбол» «Нападающий»: конструирование модели.	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, изучение механизма зубчатой передачи, работающего в данной модели; изучение потребностей животных; знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO WeDo, развивающая задача: развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности, воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
	12	«Вратарь»: конструирование	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении

<b>Н о я б р ь</b>		модели.	конструкторских задач по механике, изучение рычажного механизма, работающего в данной модели; изучение потребностей животных; знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO WeDo, развивающая задача: развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности, воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
	13	«Вратарь»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	Формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, запрограммировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
	14	«Лягушечки болельщики»: конструирование модели.	Познакомить с принципом работы кулачкового механизма, работающего в модели, формировать умения создания и программирования моделей, учить изменять поведение модели путём установки на модель датчика расстояния, развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
	15	Раздел «Приключения» «Спасение самолета»: конструирование модели.	Познакомить детей с историей возникновения и развития авиации, расширить словарный запас детей: воздушный шар, самолет, вертолет, пилот, учить основным приемам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.
	16	«Спасение от великана»: конструирование модели.	Познакомить детей с процессом передачи движения и преобразования энергии в модели, изучение работы шкивов и зубчатых колёс в данной модели, учить основным приемам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в

			команде.
17	«Спасение от великана»: развитие (программирование модели с более сложным поведением).	Познакомить детей с процессом передачи движения и преобразования энергии в модели, изучение зубчатых колёс и понижающей зубчатой передачи, работающих в данной модели, учить основным приемам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.	
18	«Непотопляемый парусник»: конструирование модели.	Познакомить детей с процессом передачи движения и преобразования энергии в модели, изучение зубчатых колёс и понижающей зубчатой передачи, работающих в данной модели, учить основным приемам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.	
19	Знакомство с конструктором LEGO WeDo 2.0 и средой программирования LEGO WeDo 2.0 (блоки,	Познакомить с основными деталями конструктора Lego WeDo 2.0, изучить названия элементов конструктора, научиться находить нужные детали и применять их по назначению, развитие словарного запаса, информационной культуры учащихся; расширение технического кругозора, развитие логического мышления, внимательности, памяти, мелкой моторики, интереса к	

<b>Я н в а р ь</b>		пиктограммы, связь блоков программы с конструктором). Понятие колебания. «Робот – тягач»: конструирование модели.	техническому творчеству, творческих способностей; формировать навыки работы в команде: распределение между собой обязанностей, освоение культуры и этики общения, привитие аккуратности в работе.
	20	Колебания. «Дельфин»: конструирование модели	Формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
	21	Езда. «Гоночный автомобиль»: конструирование модели	Формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
	22	Езда. «Вездеход»: конструирование модели	Познакомить детей с процессом передачи движения и преобразования энергии в модели, изучение работы шкивов и зубчатых колёс в данной модели, учить основным приемам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.
	23	Рычаг. «Землетрясение»: конструирование.	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, изучение механизма зубчатой передачи, работающего в данной модели; изучение потребностей животных; знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO WeDo, развивающая задача: развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической

<b>Ф е в р а л ь</b>			последовательности, воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
	24	Рычаг. «Динозавр»: конструирование.	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, изучение механизма зубчатой передачи, работающего в данной модели; изучение потребностей животных; знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO WeDo, развивающая задача: развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности, воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
	25	Ходьба. «Лягушка»: конструирование модели.	Формировать умения и навыки конструирования, приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике, изучение рычажного механизма, работающего в данной модели; изучение потребностей животных; знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования LEGO WeDo, развивающая задача: развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях, внимание, память, воображение, мышление (логическое, творческое), умение излагать мысли в четкой логической последовательности, воспитание ответственности, коммуникативных способностей.
	26	Ходьба. «Горилла»: конструирование модели.	Формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
27	Вращение. «Цветок»: конструирование модели.	Формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).	
28	Вращение. «Подъемный	Формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор	

М а р т		кран»: конструирование модели.	деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
	29	Изгиб. «Паводковый шлюз»: конструирование модели.	Формировать умение выстраивать последовательность своих действий – осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования; конструировать, ориентируясь схему, программировать модель в соответствии с образцом программы; развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
	30	Изгиб. «Рыба»: конструирование модели.	Познакомить с подводным миром и его обитателями, формировать умения создания и программирования моделей, учить изменять поведение модели путём установки на модель датчика расстояния, развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
·	31	Катушка. «Вертолет»: конструирование модели.	Формировать умения создания и программирования моделей, учить изменять поведение модели путём установки на модель датчика расстояния, развивать творческую инициативу, логическое мышление, мелкую моторику, внимание; развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества; содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль).
	32	Катушка. «Паук»: конструирование модели.	Познакомить детей с процессом передачи движения и преобразования энергии в модели, изучение работы шкивов и зубчатых колёс в данной модели, учить основным приёмам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.

	33 Подъем. «Грузовик для переработки отходов»: конструирование модели.	Познакомить детей с процессом передачи движения и преобразования энергии в модели, изучение работы шкивов и зубчатых колёс в данной модели, учить основным приёмам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.
	34 Подъем. «Мусоровоз»: конструирование модели.	Познакомить детей с процессом передачи движения и преобразования энергии в модели, изучение работы шкивов и зубчатых колёс в данной модели, учить основным приёмам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.
» » »	35 Захват. «Змея»: конструирование модели.	Познакомить детей с процессом передачи движения и преобразования энергии в модели, изучение зубчатых колёс и понижающей зубчатой передачи, работающих в данной модели, учить основным приёмам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.
	36 Толчок. «Гусеница»: конструирование модели.	Познакомить детей с процессом передачи движения и преобразования энергии в модели, изучение зубчатых колёс и понижающей зубчатой передачи, работающих в данной модели, учить основным приёмам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.
	37 Толчок. «Богомол»: конструирование модели.	Познакомить детей с разными видами насекомых, учить основным приёмам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.



	38	Поворот. «Устройство оповещения»: конструирование модели.	Учить основным приёмам сборки и программирования модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники; формировать правильное восприятие пространства; развивать мелкую моторику рук, зрительно–двигательную координацию; воспитывать доброту, отзывчивость, умение работать в команде.
--	----	---	---

### Приложение 3. Расписание

Программа предполагает организацию совместной и самостоятельной деятельности один раз в неделю с группой детей старшего дошкольного возраста.

Количество детей в группе – мобильное по 10 -12 человек.

Курс рассчитан на 2 года занятий, объем занятий – 80 ч.

Учебный план:

	Количество занятий			Продолжительность
	В неделю	В месяц	В год	
Дети 5-6 лет	1	4	40	25 мин
Дети 6-7 лет	1	4	40	30 мин

### Расписание занятий

Группа	День недели		
	Вторник	Среда	Пятница
Старшие		16.40-17.10	16.40-17.05
Подготовительные	11.40-12.10		

