



Департамент образования администрации города Нижнего Новгорода
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 37»
(МАДОУ «Детский сад № 37»)

План по инновационной деятельности в подготовительной группе
«Механика и электромеханика»

Занятие проводится 1 раз в неделю во второй половине дня.

Подгруппа- 6 человек.

Разработал воспитатель:
Копнина А.Р.

город Нижний Новгород
2024 год

№ п/п	Месяц. Тема.	Задачи.	Игровой зачин.	Оборудование.
1	Сентябрь «Легковой автомобиль» (301)	Учить детей различать детали механизмов(колесо, оси), собирать подвижное соединение из колес и длинной оси.	В сказочном городе проводятся соревнования по автопробегу машин на новой спортивной трассе. Наши сказочные герои тоже хотят поучаствовать, но у них нет машин.	Игровое поле, фигурки сказочных героев, флажок.
2	Сентябрь «Мотоцикл» (302)	Учить детей различать короткие и длинные оси, собирать подвижное соединение из колес и подходящей по размеру оси.	К коту Леопольду попала карта сокровищ. Чтобы их разыскать, нужно проехать по узкому лабиринту, как показано на карте. Карта может быть и у мышей. Надо помочь ему добраться первым.	Фигурка Леопольда», игровое поле, схема лабиринта, бумажные монеты.
3	Сентябрь «Вездеход» (303)	Учить различать виды колес по назначению, дать представление о трении и скорости движения.	Пришло письмо от Незнайки. Он хочет полететь на Луну, но не знает, как он будет передвигаться по поверхности Луны.	Фигурка Незнайки, линия старта, дорога с неровной поверхностью.
4	Сентябрь «Тачка» (305)	Дать детям представление о понятиях рычаг, точка опоры, плечо. Учить распознавать рычаг в конструкции, дать представление о наклонной плоскости.	Волшебница разрушила Изумрудный город и все волшебство исчезло. Нужно восстановить город, чтобы волшебство продолжало существовать. Элли и ее друзья собрались вместе, чтобы восстановить Изумрудный город, но у них нет техники для перевозки строительных материалов.	Изображение города и фигурки героев из «Волшебник Изумрудного города», кубики, игровое поле.
5	Октябрь «Качели» (306)	Дать детям представление о двуплечем рычаге, понятиях равновесие, баланс. Продолжать учить распознавать рычаг в конструкции	У Маши сегодня День Рождения. Она хочет пригласить друзей. Чтобы всем было весело, Маша и Медведь решили сделать парк развлечений с музыкой и качелями. Но они не знают как их построить.	Фигурки героев из сказки Маша и Медведь, несколько фигурок зверей, музыкальное сопровождение.
6	Октябрь «Самолет» (307)	Дать детям представление о понятиях зубчатое колесо, ведущее и ведомое колеса, вращение. Закреплять умение отбирать для постройки необходимые детали и собирать конструкцию с зубчатой	Сказочные герои приглашают нас в путешествие «Вокруг света». Как вы думаете, на каком виде транспорта можно отправиться в такое путешествие?	Фигурки сказочных героев, карточки с изображением географических объектов (Африка, северный полюс, Океания)

		передачей по схеме.		
7	Октябрь «Молот» (308)	Дать детям представление о кулачковом механизме. Учить детей различать назначение двух механизмов в пределах одной конструкции, закреплять умение распознавать рычаг в конструкции.	В доме, в котором живет Домовенок Кузя, сломалась крыша. Чтобы ее отремонтировать, нужно приколотит к доскам много кровельного материала. Кузя пригласил команду Фиксиков. Но у них нет инструмента, которым можно забить большое количество гвоздей.	Фигурка Домовенка Кузи, дом из кубиков, детали конструктора, машинки.
8	Октябрь «Катер» (309)	Дать представление о червячном механизме, закреплять умение отбирать для постройки необходимые детали и собирать конструкцию с червячной передачей по схеме.	Спасатели сказочной страны получили письмо от жителей соседнего острова с просьбой спасти их от пиратов. А у спасателей нет разведывательной морской техники.	Несколько бумажных корабликов, фигурки человечков, игровое поле.
9	Ноябрь «Вертолет» (310)	Дат представление об угловой зубчатой передаче, совершенствовать умение отбирать для постройки необходимые детали собирать конструкцию с коронным колесом по схеме.	Дедушка Мазай рассказал, что лес снова затопило и много зайцев скопилось на небольшом островке. Путь к островку преграждают огромные деревья, а лодка не может пройти среди стволов. Как переправить зайцев с затопленного озера- дедушка не знает.	Фигурка Дедушки Мазая, зайцы, игровое поле.
10	Ноябрь «Удочка» (311)	Дать представление о подъемном и храповом механизмах, продолжать учить анализировать образец модели.	Пришло письмо от кота Матроскина, что они с Шариком заболели, а рыба у них закончилась. Отправляемся на рыбалку ко «Вкусному озеру». Как вы думаете, почему оно так называется? Оказывается, что в нем много вкусной и полезной рыбы. Но выловить е можно только с помощью «удочек-храповиков»	Фигурки Шарика и кота Матроскина, фигурки рыбок, игровое поле (озеро)
11	Ноябрь «Самолет» (312)	Дать представление об особенностях применения ременной передачи, закреплять умение отбирать для постройки необходимые детали.	Почтальону Печкину принесли много секретных посылок, все их нужно срочно доставить в разные города. Все города очень далеко, а у Печкина есть только велосипед, поэтому он не успеет сам справиться с заданием.	Фигурка Печкина, игровое поле, дом из кубиков, посылки.
12	Ноябрь «Шлагбаум» (313)	Закреплять умение планировать последовательности сборки по образцу, продолжать учить	Робокар Поли получил задание: на стройплощадку пропускать только строительную технику, во двор- только легковые автомобили, а на автостоянку	Фигурка Робокара Поли, игровое поле, фигурки разного вида

		определять в конструкции ведомое и ведущее колеса, дать представление о возможности замены одной передачи на другую.	любой автотранспорт. Одному не справиться, потому что на выездах нет шлагбаумов.	автотранспорта.
13	Декабрь «Волчок» (314)	Учить различать виды передач(повышающая, понижающая) и передавать их в конструкции, учить преобразовывать модель для получения новых свойств конструкции.	Отгадайте загадку: «Меня спросили, как я тружусь? - Вокруг своей оси кружусь» Сегодня у нас проходят соревнования по кручению волчков «Самый устойчивый». Запускать руками волчки нельзя, чтобы поучаствовать, нужен пусковой механизм.	Секундомер, флажок для старта, игровое поле.
14	Декабрь «Вентилятор» (315)	Закреплять умение определять в конструкции ведомое и ведущее колеса, продолжать учить детей различать повышающую и понижающую передачи в разных механизмах.	Нам позвонил Маугли, и пригласил на экскурсию по джунглям, но предупредил, что в джунглях стало очень жарко. Путешественникам может помочь специальный прибор – «Лопасты вращает, воздух охлаждает»	Фигурка Маугли, несколько фигурок животных. Игровое поле.
15	Декабрь «Самосвал» (316)	Дать детям представление о грузовом транспорте, учить собирать конструкции с подъемным механизмом, с помощью которого горизонтальная плоскость превращается в наклонную.	Витя и Женя просят помощи: река вышла из берегов и начала заливать их игровую площадку и дома. Чтобы остановить поток воды, нужно очень быстро сделать защитную насыпь из глины и песка. Какая техника поможет нам это осуществить?	Фигурки сказочных героев, игровое поле, детали конструктора.
16	Декабрь «Автоматический вентилятор» (320)	Дать представление о ползунке, его устройстве и работе, учить собирать конструкцию с использованием ползунка и мотором и управлять ею.	Мы получили письмо от Бонифация с приглашением на экскурсию в пустыню Сахару. Какая погода обычно в пустыне? Что возьмем с собой?	Фигурка главного героя из сказки «Каникулы Бонифация»
17	Январь «Разводной мост» (331)	Расширить представление о датчике расстояния, панели с пикселями, их устройстве и работе. Совершенствовать умение собирать конструкцию с датчиками и моторами, управлять ею.	Пришло письмо из сказочного города. В письме жители жалуются, что в их городе протекает извилистая река, по которой ходят корабли. Дома находятся на разных берегах, а мостов на реке нет, и жители не могут ездить друг к другу в гости.	Игровое поле, фигурки сказочных героев, бумажные кораблики.
18	Январь	Расширить представление о	Пришло письмо из сказочного города. Жители	Игровое поле, фигурки

	«Поворотный мост» (332)	датчике цвета, совершенствовать умение собирать конструкцию с воспроизведением звука, датчиком цвета и мотором, управлять ею.	рассказывают, что им очень понравились разводные мосты, которые сделали ребята на прошлом занятии. Но для их города, такие мосты не подходят, потому что по реке, которая протекает в их городе, ходят парусные суда с очень высокими мачтами.	сказочных героев, кораблики.
--	----------------------------	---	--	------------------------------

2 модуль. Программирование и робототехника. Конструктор конспектов занятий педагогам дополнительного и дошкольного образования. –М. Издательство Перо, 2021.-190 с.

18 занятий. Занятие проводится 1 раз в неделю во второй половине дня. Подгруппа- 6 человек.

№ п/п	Месяц Тема	Задачи	Игровой зачин	Оборудование
1	Январь «Дрель» (301)	Продолжать учить чтению и составлению алгоритмов с условием, закреплять понятие «код», формировать элементарные навыки работы с компьютером, знакомить с пиктограммами, учить писать программу, используя линейный алгоритм из 2-3 пиктограмм.	Художник Карандашкин нарисовал много картин и решил повесить их на стену, но для этого нужно сделать отверстия в стене для того, чтобы закрутить саморез.	Детские рисунки
2	Январь «Легковой автомобиль» (302)	Знакомить с понятиями «команда», «командиры», «исполнители», знакомить с пиктограммами:	Кот Леопольд купил машину, но водить ее он не умеет. Ему нужно от автосалона доехать до дома.	Фигурка кота Леопольда, игровое поле.

		«переключатель», «мотор», продолжать учить писать программу, используя линейный алгоритм из 2-3 пиктограмм.		
3	Февраль «Гонимый автомобиль» (304)	Знакомить с понятием «линейный алгоритм», закреплять понятие «код», упражнять в чтении линейных алгоритмов движения по стрелкам.	Мэтр предложил Молнии Макуин устроить соревнования. В соревнованиях могут принять участие все желающие.	Фигурки машин, игровое поле.
4	Февраль «Беспилотный автобус» (306)	Упражнять детей в чтении, выполнении и составлении линейных алгоритмов движения по стрелкам, знакомить с пиктограммами: «датчик расстояния», «сравнить», учить писать программу, используя разветвляющийся алгоритм.	У фиксиков сломался фиксифон, а их пригласили в гости. Они подошли к автобусной остановке и стали ждать автобус. К ним подъехал красивый автобус, но без водителя. Как же он работает? - задумались фиксики.	Фигурки фиксиков, игровое поле.
5	Февраль «Игровой автомат» (310)	Продолжать учить составлению алгоритмов с несколькими условиями, знакомить с пиктограммами: «случайное число», и «пиксельная панель», продолжать учить писать пиктограмму, используя разветвляющийся алгоритм.	Крокодил Гена и Чебурашка прислали нам посылку с игрой. Давайте сыграем в игру и подумаем, какое сообщение мы можем отправить им в ответ.	Имитация посылки с настольной игрой ходилкой
6	Февраль «Мигающий фонарик» (311)	Знакомить с понятием «цикл», упражнять в распознавании и выполнении циклических алгоритмов, учить писать и изменять программу, используя циклический алгоритм.	Пришло письмо от Деда Мороза и Снегурочки. Они хотят нарядить елку в лесу. Электричества в лесу нет, подключить гирлянду не получится.	Письмо, мишура, картинки.
7	Март «Однокопеечный фундук»	Упражнять в выполнении и записи циклических алгоритмов, продолжать учить	В лесу, где живет Лунтик с друзьями, хотят построить рельсовую канатную дорогу. Лунтик не может понять, для чего нужен фундук	Фигурки Лунтика, веревка, игровое поле.

	(313)	писать и изменять программу, используя циклический алгоритм.		
8	Март «Машина с мигалкой и сиреной» (315)	Упражнять в распознавании, выполнении и составлении сложных алгоритмов, актуализировать представление о работе механизмов и электронных устройств, продолжать учить различать сложный алгоритм.	Тили-бом! Тили-бом! Загорелся кошкин дом! Загорелся кошкин дом! Идет дым столбом!	Фигурка кота Василия и Кошки, игровое поле.
9	Март «Маяк» (314)	Упражнять детей в распознавании и выполнении сложных алгоритмов, учить различать сложный алгоритм.	Бонифаций поехал к бабушке на каникулы. Корабль, на котором он плыл, попал в шторм. Берег не видно, потому что нет маяка.	Фигурка Бонифация, игровое поле.
10	Март «Квадроцикл с навигатором» (316)	Актуализировать представления о работе механизмов и электронных устройств, знакомит с пиктограммами: «джойстик», «сервомотор».	Незнайке необходимо транспортное средство, чтобы путешествовать по городу и не заблудиться.	Фигурка Незнайки, игровое поле.
11	Апрель «Прыгающий робот-лягушка» (317)	Учить создавать конструкции с прыгающим способом перемещения, закреплять умение отбирать для конструкции необходимые детали, механизмы и электронные устройства.	Пришла смс от жабы Клавы. Она живет в пруду совсем одна. Жаба Клава просит сделать для нее подружек: роботов лягушек.	Фигурка жабы Клавы, игровое поле.
12	Апрель «Робот-помощник» (320)	Закрепить представление о перемещении на колесах, закреплять умение детей самостоятельно создавать модели на колесах с опорой на образец.	У лисички сегодня день рождения. Кеша и тучка хотят подарить ей робота-помощника. Как его сделать, они не знают.	Фигурки героев из мультсериала Ми ми мишки
13	Апрель «Дорожный маркер»	Дать представление об ограничении перемещения с помощью заданного времени	В цветочном городе по улицам ездит много машин. Но на дорогах нет разметки, машины сталкиваются друг с другом, попадают в аварии. Жители не	Картинки с изображением жителей Цветочного города,

	(323)	вращения мотора, продолжать учить программировать конструкцию и изменять свойства конструкции программными средствами.	знают, что если сделать дорожную разметку, то водителям будет понятно, по какой полосе ехать.	игровое поле.
14	Апрель «Робот-парковщик» (324)	Дать представление об ограничении перемещения с помощью датчика расстояния, продолжать учить программировать конструкцию.	Однажды Молния Маккуин устал, он готовился к соревнованиям. Он доехал до парковки, но парковаться не было сил, он заснул. Пока он спал, ему помогли припарковаться. Оказывается, это был робот-парковщик.	Фигурка Молнии Маккуин, игровое поле.
15	Май «Шагающий робот (восьминогий)» (329)	Дать представление о шаговом способе перемещения, познакомить с попарным и поочередным перемещением животных в природе. Учить создавать конструкции с функцией передвижения при помощи восьми конечностей.	Пришло смс приглашение. Тима и Тома проводят соревнования шагающих роботов и хотят, чтобы мы приняли в них участие.	Фигурки Тимы и Томы, игровое поле.
16	Май «Шагающий робот (двуногий)» (330)	Дать представление о передвижении на двух конечностях и расширить представление о равновесии, закреплять умение программировать конструкцию.	Пришло приглашение. Тима и Тома проводят выставку роботов и хотят, чтобы ребята приняли в ней участие.	Фигурки Тимы и Томы
17	Май «Беспилотный монорельс» (331)	Дать представление о траектории движения, учить создавать конструкции с функцией перемещения по заданной траектории.	Лего-жители очень радуются новому вокзалу и продолжают его достраивать. Недавно они подготовили однопорельсовую дорогу и мечтают запустить по ней монорельс.	Лего-человечки
18	Май «Робот с совмещенными способами перемещения» (332)	Дать представление о совмещении колесного и шагового способов перемещения, закреплять умение программировать конструкцию.	Кеша хочет построить дом на склоне горы. Для этого ему необходима специальная техника, которая может работать на наклонной поверхности.	Фигурка Кеша, строительная лего-пластина с уклоном.

Мотивация: Игровые мотивы- поможем, сделаем, построим, создадим, придумаем, наладим,отремонтируем, исправим. Художественно-эстетические мотивы- украсим, полюбуемся, порадуетмся. Учебные мотивы- узнаем, научимся, потренируемся, подготовимся, подумаем, придумаем, докажем.

Конструктор конспектов занятий педагогам дополнительного и общего образования. – М.: Издательство «Перо», 2021.-200с.

18 занятий на учебный год.

Индивидуальная работа проводится 1 раз в неделю, с применением алгоритмов, схем построек.

Самостоятельная работа проводится с использованием тетрадей для индивидуального пользования, рабочих тетрадей со схемами сборок..