




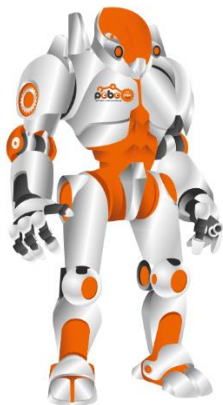







РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «РОБОТРЕК МАЛЫШ-2» (5-6 ЛЕТ)



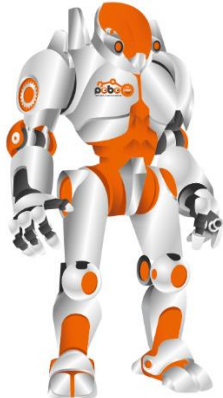
№ занятия	Тема Занятия	Модель занятия	Что изучаем?
1.	«Знакомство с конструктором». Конструктор MRT 2 Senior или Роботрек Малыш 2	«Арт-площадка» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ развитие интереса к техническому творчеству в области робототехники на основе приобретения профильных знаний, умений и навыков; ✓ развитие пространственных представлений через этапы конструирования и моделирования; ✓ развитие умения самостоятельно решать поставленные конструкторские задачи; ✓ изучение и повторение понятий «деталь - блок - модель»; ✓ закрепление понятий «робот», «робототехника».
2.	«Рычаг»	«Качели» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучение понятия «рычаг»; ✓ изучение типов, видов и принципов работы рычага; ✓ закрепление понятий «рычаг», «плечо», «точка опоры».
3.	«Выше – дальше»	«Кузнечик» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятия «рамка», «длина», «прямая линия». ✓ познакомить с понятиями «линейка», «измерительный прибор»; ✓ научить обучающихся конструировать модели с использованием деталей «рамка 5», «рамка 11», «рамка 21», «адаптер 4».
4.	«Ноты, струны, музыка...»	«Гитара»	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятия «звук», «шум». ✓ познакомиться с понятием «звуковая волна», «акустика»; ✓ научить обучающихся конструировать модели с использованием деталей «рамка 5», «рамка 11», «адаптер 4»;




			<ul style="list-style-type: none"> ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
5.	«Архитектура. Башня»	«Башня» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятия «высота», «длина», «параметр», «основание»; ✓ познакомиться с понятием «архитектура», «стиль»; ✓ познакомиться с понятием «длина волны»; ✓ ранняя профориентация – профессия «архитектор»; ✓ научить обучающихся конструировать модели с использованием деталей «адаптер уголок», «адаптер 3», «адаптер 4».
6.	«Дрессировщик»	«Танцующий медведь» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятие «передача звукового сигнала». ✓ познакомиться с понятием «электронные детали», «микрофон»; ✓ ранняя профориентация – профессия «дрессировщик»; ✓ научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «микрофон».
7.	«Звуки в природе»	«Слон» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятие «эхолокация»; ✓ закрепить понятие «передача звукового сигнала»; ✓ закрепить понятия «электронные детали», «микрофон»; ✓ ранняя профориентация – профессия «дрессировщик»; ✓ научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «микрофон».
8.	«День флага»	«Флагшток» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ познакомить с историей возникновения флага; ✓ ранняя профориентация – профессия «флаговед»; ✓ закрепить понятие «передача звукового сигнала»; ✓ закрепить понятие «подъемные механизмы»; ✓ повторить понятия «электронные детали», «микрофон»; ✓ научить обучающихся конструировать модели с использованием

			электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «микрофон».
9.	«Высотные конструкции»	<p>«Башня»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятие «высотные конструкции», «подъёмный механизм»; ✓ закрепить понятие «передача звукового сигнала»; ✓ закрепить понятия «электронные детали», «микрофон»; ✓ научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «микрофон».
10.	«Рыбалка»	<p>«Удочка»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятие «датчик прикосновения (сенсор)»; ✓ закрепить понятие «рычаг», «подъёмный механизм», «передача звукового сигнала»; ✓ закрепить понятия «электронные детали»; ✓ научить обучающихся конструировать модели с использованием электронных деталей «двигатель», «аккумулятор», «материнская плата», «датчик прикосновения».
11.	«Рыбаки и рыбка»	<p>«Роборыба»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить функции ИК - датчика и принцип его работы; ✓ закрепление знаний об электронных деталях, ИК-датчике; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
12.	«Крылья и усы»	<p>«Жук»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ повторение принципов работы ИК – датчика; ✓ изучение видов живых организмов, способных изменить траекторию движения при встрече препятствий; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;

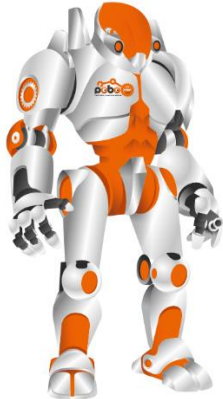


			<ul style="list-style-type: none"> ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
13.	«Техника на кухне»	<p>«Блендер»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ повторение принципов работы ИК – датчика; ✓ изучение стилей интерьера, профессионального и бытового оборудования кухни; ✓ закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
14.	«Умный дом»	<p>Творческий проект</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить основные составляющие «умного дома», их предназначение; ✓ знакомство с понятиями: интеллект, игры-головоломки, «умный дом»; ✓ закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»; ✓ закрепление понятий зубчатая передача вращательного движения и ее применение в моделях; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
15.	«Техника в доме»	<p>«Электросовок»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ повторение принципов работы модели с применением зубчатой передачи вращательного движения, ИК – датчика; ✓ изучение бытового оборудования; ✓ формирование представлений о здоровом образе жизни; ✓ закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»; ✓ закрепление понятий зубчатая передача вращательного движения и ее применение в моделях; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
16.	«Почему болят зубы?»	<p>«Зубоочиститель»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ повторение принципов работы ИК – датчика; ✓ знакомство с технологиями современной стоматологии;



			<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
17.	«Большая стирка»	«Отстирывающий агрегат» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ повторение принципов работы ИК – датчика; ✓ знакомство с историей создания стиральной машины; ✓ закрепление понятий «электронные детали», «ИК-датчик»; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
18.	«Производство»	«Конвейер» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятие «ременная передача», «шкив», «конвейер»; ✓ закрепление понятий «ременная передача», «шкив», «конвейер»; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники.
19.	«Автопробег»	«Автокот» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «пульт управления», «передача-приём сигнала»; ✓ знакомство с понятиями «мощность двигателя»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.

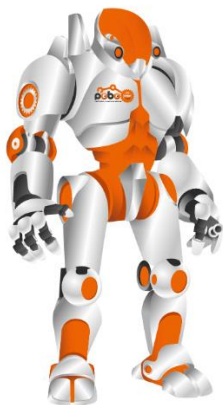

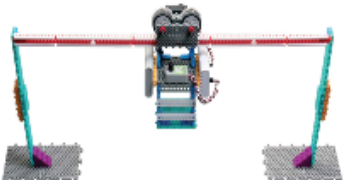
20.	«Уборка снега»	«Снегоочиститель» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «пульт управления», «передача-приём сигнала»; ✓ знакомство с понятиями «мощность двигателя»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
21.	«Добрый и злой огонь»	«Пожарная машина» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ знакомство с понятиями «пожарная безопасность»; ✓ закрепление понятий «пульт управления», «передача-приём сигнала»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование навыков моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
22.	«Добрый и злой огонь»	Творческий проект 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ знакомство с понятиями «ремесло», «производственная линия»; ✓ закрепление понятий «сырьё», «готовая продукция»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;


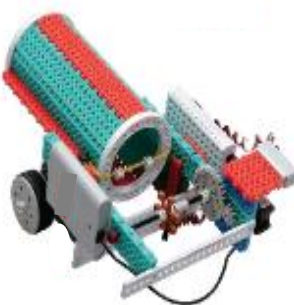
23.	«Добрый и злой огонь»	<p>«Товарный поезд»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ знакомство с понятиями «разрез», «слой»; ✓ закрепление понятий «сырьё», «готовая продукция»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
24.	«Колесо. Энергия. Автомобиль.»	<p>«Кабриолет»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ сформировать знания о колесе; ✓ закрепление понятий «двигатель», «готовая продукция»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование понятийного аппарата, связанных с терминами «колесо», «автомобиль»; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ развитие умений анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ развить умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
25.	«Ось. Втулка. Шина»	<p>«Автореклама»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «ось», «втулка», «шина»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ формирование пространственного мышления; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники в автомобилестроении;

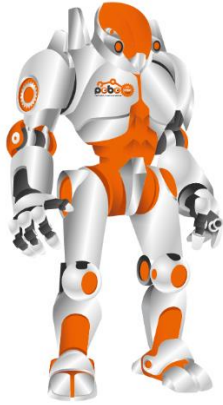
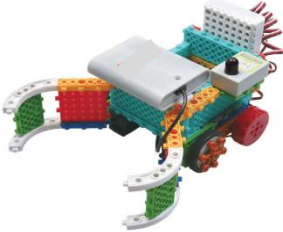
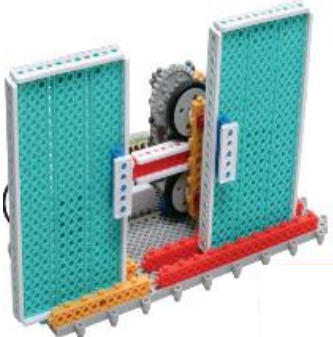
			<ul style="list-style-type: none"> ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
26.	«Датчик. Сенсор. Движение»	«Детская коляска» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ знакомство с понятиями «датчик», «сенсор»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
27.	«Трение. Подшипник»	«Кресло-каталка» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ знакомство с понятиями «трение», «подшипник»; ✓ формирование знаний о практическом использовании различных видов силы трения; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ повторение применения датчика ПДУ при управлении моделью; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
28.	«Мир вокруг нас. Материал»	Творческий проект	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «сырьё», «готовая продукция»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве;

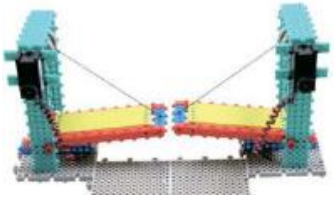
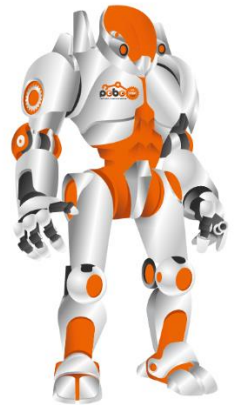
			<ul style="list-style-type: none"> ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
29.	«Ветер. Лопasti. Движение»	<p>«Мельница»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «движение воздушной массы», «двигатель», «лопасты»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
30.	«Двигатель. Крылья. Движение»	<p>«Самолёт»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «воздушный поток», «двигатель», «лопасты»; ✓ формирование навыков сравнительного анализа понятий «лопасты ветряной мельницы», «лопасты самолёта»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;



			<ul style="list-style-type: none"> ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
31.	«Выше неба только космос»	«Космический зонд» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «космическое пространство», «солнечный ветер»; ✓ формирование навыков сравнительного анализа понятий «расстояние на Земле», «расстояние в Космосе»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
32.	«Исследуем космос»	«Космический спутник-трансформер» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ расширить знания о Космосе; продолжить закрепление основного понятийного аппарата из области электроники. ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. ✓
33.	«Космическое путешествие»	Творческий проект	<ul style="list-style-type: none"> ✓ повторить и закрепить знания, полученные по теме Космос и разработка собственного авторского проекта. ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей;


			<ul style="list-style-type: none"> ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
34.	«Место работы - космос»	<p>«Ракета»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ знакомство с профессией «космонавт»; ✓ закрепление понятий «ИК-датчик», «сигнал», «пульт дистанционного управления»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
35.	«Подъём в горы»	<p>«Фуникулёр»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «панорама», «тяговая сила», «несущее-тяговый канат»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с этапами технологического процесса на производстве; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать

			<p>логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. ✓
36.	«Горы, снег, лыжи»	<p>«Лыжник»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление понятий «панорама», «тяговая сила», «несущее-тяговый канат», «повышающая-понижающая скорость»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с различными видами спорта; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. ✓
37.	«Пушка: война и мир»	<p>«Пушка»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятия «классификация», «вид», «назначение» оружия; ✓ изучить понятия «диаметр», «калибр» оружия; ✓ повторить понятие «зубчатая передача», «понижающая скорость движения»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с различными видами спорта; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формирование умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. ✓
38.	«Пушка: война и мир»	Творческий проект	<ul style="list-style-type: none"> ✓ разработка собственного авторского проекта и закрепление знаний по темам, связанным с использованием датчиков;

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с различными видами спорта; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
39.	«Футбол»	«Робот-футболист» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ закрепить знания о принципе работы ИК-датчика, пульта управления; сформировать новые знания о командно-спортивной игре – футбол; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с командными играми; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
40.	«Ворота»	«Автоматические ворота» 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ повторить и закрепить знания о датчике звука, принципе его работы, развивать навыки моделирования простейших конструкций; ✓ закрепление понятий «датчик», «датчик звука», «микрофон»; ✓ сформировать понятия «ворота», «арка»; ✓ познакомить обучающихся с историческими этапами конструкций «ворота», «арка»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата, связанных с

			<p>этапами технологического процесса при изготовлении изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умение быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
41.	«Мосты»	<p>«Мост разводной»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятие «подъёмный механизм»; ✓ повторение понятий «вращение механизма», «понижающая скорость движения»; ✓ закрепление полученных знаний и навыков при сборке моделей; ✓ формирование первичных знаний и понятийного аппарата; ✓ формирование навыков конструирования и моделирования; ✓ закрепление полученных навыков при управлении моделью; ✓ стимулирование интереса детей к изучению робототехники; ✓ формирование умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формирование умений быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы.
42.	«Замок»	<p>Творческий проект «Защита замка»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ знакомство с историей механических изобретений (замок); ✓ изучить понятия: «виды замков», «принцип действия замка», «способ крепления замка»; ✓ повторить понятие «панорама», «зубчатая передача», «понижающая-повышающая скорость движения»; ✓ закрепить полученные знания и навыки при сборке моделей; ✓ формировать первичные знания понятийного аппарата терминологии строительства; ✓ формировать навыки конструирования и моделирования; ✓ закрепить полученные навыки при управлении моделью; ✓ стимулировать интерес детей к изучению робототехники;

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ формировать умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. ✓
43.	«Мультимания»	<p>«Крокодил»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятия: «виды мультфильмов», «принцип создания кадра», «способ оживления рисунка - анимация», «декорация»; ✓ повторить принцип использования электроники при сборке проектов; ✓ закрепить полученные знания и навыки при сборке моделей; ✓ формировать первичные знания о создании мультфильмов; ✓ формировать навыки конструирования и моделирования; ✓ закрепить полученные навыки при управлении моделью; ✓ стимулировать интерес детей к изучению робототехники; ✓ повторить основы робототехники; ✓ формировать умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. ✓
44.	«Флот и его назначение» Часть I	<p>«Корабль викингов»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить понятия: «виды плавательных средств», «назначение флота»; ✓ повторить понятие «движение и управление моделью», «передача сигнала»; ✓ закрепить полученные знания и навыки при сборке моделей; ✓ формировать первичные знания понятийного аппарата терминологии строительства; ✓ формировать навыки конструирования и моделирования; ✓ закрепить полученные навыки при управлении моделью; ✓ стимулировать интерес детей к изучению робототехники; ✓ формировать умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. ✓

45.	<p>«Флот и его назначение» Часть II</p>	<p>«Яхта»</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ изучить термины и понятия: «парус», «киль», «борт», «якорь», «управление судном»; ✓ повторить понятие «панорама», «ветер», «скорость движения»; ✓ закрепить полученные знания и навыки при сборке моделей; ✓ формировать первичные знания понятийного аппарата терминологии строительства; ✓ формировать навыки конструирования и моделирования; ✓ закрепить полученные навыки при управлении моделью; ✓ стимулировать интерес детей к изучению робототехники; ✓ формировать умения анализировать, рассуждать, выстраивать логическую цепочку и устанавливать причинно-следственную связь; ✓ формировать умения быстро и точно формулировать свою мысль и отвечать на вопросы. ✓
-----	---	---	---