

Календарно-тематическое планирование
по программе «Юные инженеры»

Образовательная деятельность с детьми 5-6 лет

Месяц.	Наименование темы	Содержание работы
Сентябрь	«Знакомство с конструктором «LEGO Education»	Инструктаж по технике безопасности. Рассказ педагога о происхождении конструктора, разработчике. Презентация возможностей конструктора.
	Название деталей	Знакомство с названиями деталей Лего-конструктора (кирпич, пластина, балка с шипами, балка с основанием, кирпич с соединительным штифтом, балка с шипами и отверстием, кирпич для перекрытия, петля, скошенный кирпич, кирпич круглый, черепица, втулка, соединительный штифт с втулкой, ось, зубчатое колесо, зубчатая рейка, зубчатое колесо червячное, кулачок), активизировать внимание, память
Октябрь	Способы креплений	Вырабатывать навык ориентации в деталях. Познакомить со способами креплений, показать прочность соединений и устойчивость от зависимости креплений конструкций.
	Что такое простые механизмы.	Познакомить детей с понятием простые механизмы, показать разновидности механизмов.
	Зубчатые колеса	Знакомство с зубчатыми колесами, с зубчатыми передачами. Знакомство с коронными зубчатыми колесами и с червячной зубчатой передачей. Сравнение вращения зубчатых колес. Построение моделей, показанных на картинке.
Ноябрь	Карусель	Закрепление навыков простейшей сборки коронного зубчатого колеса.

	Парк развлечений	Оформление своих моделей в общую композицию. Создание атрибутов и построек парка по собственному замыслу с использованием предметов-заместителей.
	Колеса и оси.	Знакомство детей с понятиями колесо и ось, разновидностями осей и колёс. Конструирование модели с колёсами и осями
Декабрь	Машинки	Применение полученных знаний при реализации собственной идеи. Сборка модели по инструкции взрослого.
	Рычаги	Познакомить детей с понятие рычаг. Дать знания о том, где применяется механизм рычаг.
	Железная дорога	Применение полученных знаний при реализации собственной идеи. Сборка модели по инструкции взрослого
Январь	Шкивы	Знакомство детей с понятием шкив. Конструирование модели с использованием шкивов.
	Качели	Конструирование модели «Качели» с использованием шкивов.
	Подъемный кран	Закрепление знаний и навыка по теме, создание модели крана
Февраль	Конструирование машины будущего.	Создание собственной модели машины будущего по замыслу, представление собственного проекта
	Конструирование самолетов	Закрепление умения детей конструировать по заданной тематике, умение слушать инструкцию взрослого.
Март	Конструирование водного транспорта	Презентация различных моделей водного транспорта, уточнение их особенностей. Закрепление умения детей конструировать. по заданной тематике с использованием опорных схем и умение преобразовывать схемы, исходя из собственного замысла.
	Конструирование животных	Создание модели животного. Закрепление умения детей конструировать по заданной тематике с

		использованием опорных схем. Активизировать внимание, мышление. Воспитывать интерес к сооружению построек, навыки работы в паре.
Апрель	Конструирование роботов	Создание собственной модели робота по замыслу, демонстрация модели.
	Конструирование сказочных героев	Создание модели сказочного героя по замыслу, работая в паре, представление моделей сказочных героев.
Май	Создание декораций	Обсуждение будущей постройки. Изготовление декораций в парах и группах с использованием бросового материала.
	Подведение итогов. Создание театра из LEGO- моделей.	Обсуждение сценария постановки, сочинение сказочного сюжета. моделей. Театральная постановка на основе созданных моделей сказочных героев.

Образовательная деятельность с детьми 6-7 лет

Месяц	Тема	Содержание работы
Сентябрь	Вводное занятие	Знакомство со средой программирования (блоки, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором)
	Мотор, датчик расстояния и датчик наклона	Работа мотора, датчика расстояния, датчика наклона
Октябрь	Программирование и функционирование робота «Волчок – юла»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
	Программирование и функционирование робота «Танцующие птицы»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
	Программирование и функционирование робота «Порхающая птица»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.

Ноябрь	Тема «Звери»	
	Программирование и функционирование робота «Голодный аллигатор»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота
	Программирование и функционирование робота «Рычащий лев»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
	Программирование и функционирование робота «Обезьянка-барабанщица»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
Декабрь	Тема «Футбол»	
	Конструирование по замыслу	Беседа и конструирование Развитие фантазии и воображения детей, навыков работы в паре и в коллективе.
	Программирование и функционирование робота «Нападающий»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
	Программирование и функционирование робота «Вратарь»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
	Программирование и функционирование робота «Ликующие болельщики»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
Январь	Тема «Приключения»	
	Программирование и функционирование робота «Спасение самолёта»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
	Программирование и функционирование робота «Спасение от великана»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
	Программирование и функционирование робота «Непотопляемый парусник»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.

Февраль	Тема «Техника. Стройка»	
	Программирование и функционирование робота «Вилочный погрузчик»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
	Программирование и функционирование робота «Разводной мост»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
	Программирование и функционирование робота «Башенный кран»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
Март	Тема «Парк развлечений»	
	Программирование и функционирование робота «Гонщик»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
	Программирование и функционирование робота «Линия финиша»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
	Программирование и функционирование робота «Качели»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
	Программирование и функционирование робота «Карусель»	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
	Апрель	Конструирование по замыслу
	Открытые занятия для детей средних групп	
Май	Презентация индивидуальных творческих работ с организацией выставки «Мир роботов»	
	Турнир по робототехнике	