УТВЕРЖДАЮ

и.о. руководителя

СП «Детский сад «Берёзка»

ГБОУ ООШ №12 пос. Шмидта

г. Новокуйбышевск

\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Е.А.Зварыкина

**Календарно-тематическое планирование**

 **работы по Программе «Робототехника для малышей»**

**1 год обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название темы | Содержание деятельности |
| 1 | Вводное занятие. Техника безопасности и правила поведения. Понятие о робототехнике. | Рассказ о развитии робототехники в мировом сообществе, в России. Показ мультфильма “История Лего”.Правила техники безопасности. |
| 2 | Знакомство с конструктором. | Детали набора (название и назначение). Датчики (назначение, название).Мотор (назначение, название) Как правильно разложить детали в наборе.  |
| 3 | Программное обеспечение LEGO®Education WeDo™. | Установка программного обеспечения.Интерфейс программного обеспечения.Перечень терминов. Сочетания клавиш. Знакомство с LEGO USB Hub (коммутатор). Работа с вкладками: связь, содержание, проект, экран. Работа со звуками. Работа с фонами экрана. Работа с блоком «Цикл».Работа с блоком «Прибавить к экрану». Работа с блоком «Вычесть из Экрана». Работа с блоком «Начать при получении письма». |
| 4 | Первые шаги. | Знакомство с работой датчиков и моторов. Базовое программирование. Построение и программирование модели «Мотор и ось».Построение и программирование модели «Датчик наклона».Построение и программирование модели «Датчик расстояния».Работа с маркировкой. |
| 5 | Зубчатая передача. | Понятие «передача». Зубчатая передача: понятие, назначение.Построение и программирование модели «Зубчатые колеса».Построение и программирование модели «Промежуточное зубчатое колесо».  Построение и программирование модели «Понижающая зубчатая передача».Построение и программирование модели «Повышающая зубчатая передача». |
| 6 | Ременная передача. | Ременная передача: понятие, назначение. Понятие «шкив». Построение программирование модели «Шкивы и ремни».Построение и программирование модели «Перекрестная ременная передача». Построение и программирование модели «Снижение скорости».  Построение и программирование модели «Увеличение скорости». |
| 7 | Основные механизмы. | Коронное зубчатое колесо: понятие, назначение. Червячная зубчатая передача: понятие, назначение. Кулачковый механизм: понятие, назначение. Рычаг: понятие, назначение. Построение и программирование модели «Коронное зубчатое колесо». Построение и программирование модели «Червячная зубчатая передача».Практическая работа № 24. Построение и программирование модели «Кулачок».Построение и программирование модели «Рычаг». |
| 8 | «Забавные» механизмы. | Продвинутое программирование и моделирование. Рефлексия. Создание модели вертушки, которая могла бы раскручивать волчок с различными скоростями. |
| 9 | Модели серии «Животный мир». | Продвинутое программирование и моделирование. Рефлексия. Создание модели аллигатора, который закрывает пасть, когда у него во рту оказывается еда.рая издает звук, когда машет крыльями. |
| 11 | Практические работы, соревнования. | Создание модели робота по заданию. Проведение соревнований «Мои достижения в робототехнике». |

**2 год обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название темы | Содержание деятельности |
| 1 | Вводное занятие. Техника безопасности и правила поведения. Понятие о робототехнике. | Рассказ о развитии робототехники в мировом сообществе, в России. Показ видеороликов о роботах и роботостроении.Правила техники безопасности.Исторические сведения. |
| 2 | Модели серии «В мире животных». |  Создание модели льва, который ложится, садится и рычит. Создание модели птицы, которая издает звук, когда машет крыльями. Создание модели обезьянки-барабанщицы, которая умеет отбивать различные ритмы. Создание модели птицы, вращающейся в разные стороны. |
| 3 | Модели серии “Мой город”. | Создание модели «Качели».Создание модели «Башенный кран».Создание модели «Разводной мост».Создание моделей “Городской транспорт”.  |
| 4 | Модели серии «Приключения». | Программирование и моделирование. Рефлексия. Создание модели самолета, работа мотора которого зависит от наклона самолета. Создание модели великана, который просыпается и встает.Создание модели лодки, которая раскачивается так, как будто плывет по морю. |
| 5 | Модели серии “Сказки” | Создание моделей сказочных героев по заданию.Чтение сказки «Заюшкина избушка», конструирование избушки.  Создание моделей сказочных героев по собственному замыслу. |
| 6 | Практические работы, соревнования. | Создание модели робота по заданию. Проведение соревнований «Мои достижения в робототехнике». |