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». |