**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования**

**Центр детского и юношеского творчества**

|  |  |
| --- | --- |
| «Согласовано»:  Зам.директора по УВР  МБОУ ДО ЦДЮТ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.А. Петряева  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. | «УТВЕРЖДАЮ»:  Директор МБОУ ДО ЦДЮТ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.В. Юсупова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  Приказ № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.  Принята на заседании  Педагогического совета  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. |

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

**творческого объединения**

**«Робототехника и программирование»**

2023-2024 учебный год

15-17 лет

Ф.И.О

педагога дополнительного образования

Алипов Георгий Александрович

п. Каменномостский, 2023 г.

**Календарный план «Робототехника и программирование»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы | | Всего | Теория | Практика | Дата  по плану | Дата  по факту |
| **Введение в робототехнику** | | | | | | | |
| 1 | | Инструктаж по технике безопасности. Применение роботов в современном мире | 1 | 1 |  | 06.09.23 |  |
| Идея создания роботов. История робототехники. Что такое робот. | 1 | 1 |  | 06.09.23 |  |
| Виды современных роботов, применяемые в современном мире | 1 | 1 |  | 13.09.23 |  |
| Как работать с инструкцией. Проектирование моделей-роботов. Символы. Терминология. | 1 | 1 |  | 13.09.23 |  |
| **Итого** | | | **4** | **4** |  |  |  |
| **Основы работы с LEGO** | | | | | | | |
| 2 | Знакомство с конструктором Лего-WеDо. Путешествие по Лего-стране. Исследователи цвета | | 1 | 1/2 | 1/2 | 20.09.23 |  |
| *Беседа «История и культура народов, населяющих наш район, край* | | 1 | 1/2 | 1/2 | 20.09.23 |  |
| Исследование «кирпичиков» конструктора. Исследование конструктора и видов их соединения | | 1 | 1/2 | 1/2 | 27.09.23 |  |
| Знакомство с мотором. Построение модели, показанной на картинке. | | 1 | 1/2 | 1/2 | 27.09.23 |  |
| Построение модели, показанной на картинке | | 1 | 1/2 | 1/2 | 04.10.23 |  |
| Построение модели, показанной на картинке  *Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет* | | 1 | 1/2 | 1/2 | 04.10.23 |  |
| Знакомство с панелью инструментов, функциональными командами; составление программ в режиме Конструирования. | | 1 | 1/2 | 1/2 | 11.10.23 |  |
| Составление программ в режиме Конструирования. | | 1 | 1/2 | 1/2 | 11.10.23 |  |
| Знакомство с зубчатыми колёсами. Построение модели | | 1 | 1/2 | 1/2 | 18.10.23 |  |
| Знакомство с понижающей и повышающей зубчатыми передачами. | | 1 | 1/2 | 1/2 | 18.10.23 |  |
| Управление одним мотором. Движение вперёд- назад | | 1 | 1/2 | 1/2 | 25.10.23 |  |
| Составление программ с двумя датчиками | | 1 | 1/2 | 1/2 | 25.10.23 |  |
| Составление программ с двумя датчиками  *Беседа «День народного единства»* | | 1 |  | 1 | 01.11.23 |  |
| Управление двумя моторами. Езда по квадрату. Парковка.  Управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения WeDo. | | 1 | 1/2 | 1/2 | 01.11.23 |  |
| Знакомство со способами снижения и увеличения скорости. Построение модели | | 1 | 1/2 | 1/2 | 08.11.23 |  |
| Построение модели снижения и увеличения скорости | | 1 |  | 1 | 08.11.23 |  |
| Знакомство с червячной зубчатой передачей Построение модели | | 1 | 1/2 | 1/2 | 15.11.23 |  |
| Построение модели червячной зубчатой передачи | | 1 | 1/2 | 1/2 | 15.11.23 |  |
| **Итого** | | | **18** | **8** | **10** |  |  |
| **Начало работы с конструктором** | | | | | | | |
| 3 | Сборка и программирование действующей модели. Танцующие птицы. | | 1 | 1/2 | 1/2 | 22.11.23 |  |
| Сборка и программирование действующей модели. Танцующие птицы. | | 1 | 1/2 | 1/2 | 22.11.23 |  |
| Сборка робота «Танцующие птицы» | | 1 |  | 1 | 29.11.23 |  |
| Сборка робота «Танцующие птицы»  *День информатики в России* | | 1 | 1/2 | 1/2 | 29.11.23 |  |
| Составление собственной программы, демонстрация модели. Обезьянка барабанщица | | 1 | 1/2 | 1/2 | 06.12.23 |  |
| Составление собственной программы, демонстрация модели. Обезьянка барабанщица | | 1 | 1/2 | 1/2 | 06.12.23 |  |
| Сборка робота «Обезьянка барабанщица» | | 1 | 1/2 | 1/2 | 13.12.23 |  |
| Сборка робота «Обезьянка барабанщица» | | 1 |  | 1 | 13.12.23 |  |
| Закрепление навыка соединения деталей | | 1 | 1/2 | 1/2 | 20.12.23 |  |
| Закрепление навыка соединения деталей | | 1 | 1/2 | 1/2 | 20.12.23 |  |
| **Итого** | | | **10** | **4** | **6** |  |  |
| **4** | **Промежуточная аттестация** | | 1 |  | 1 | 27.12.23 |  |
| **Итого** | | | **1** |  | **1** |  |  |
| **Модели с датчиками** | | | | | | | |
| 5 | Сборка моделей и составление программ из ТК | | 1 | 1/2 | 1/2 | 27.12.23 |  |
| Сборка моделей и составление программ из ТК  *День детских изобретений* | | 1 | 1/2 | 1/2 | 10.01.24 |  |
| Сборка моделей и составление программ из ТК | | 1 | 1/2 | 1/2 | 10.01.24 |  |
| Сборка робота «Голодный аллигатор» | | 1 | 1/2 | 1/2 | 17.01.24 |  |
| Составление собственной программы. Рычащий лев | | 1 | 1/2 | 1/2 | 17.01.24 |  |
| Демонстрация модели Рычащий лев | | 1 | 1/2 | 1/2 | 24.01.24 |  |
| Составление собственной программы «Порхающая птица» | | 1 | 1/2 | 1/2 | 24.01.24 |  |
| Демонстрация модели. Порхающая птица. | | 1 |  | 1 | 31.01.24 |  |
| Демонстрация модели. Порхающая птица.  *Международный день робототехники* | | 1 | 1/2 | 1/2 | 31.01.24 |  |
| Использование модели для выполнения задач | | 1 | 1/2 | 1/2 | 07.02.24 |  |
| Закрепление навыка соединения деталей | | 1 | 1/2 | 1/2 | 07.02.24 |  |
| Закрепление навыка соединения деталей | | 1 | 1/2 | 1/2 | 14.02.24 |  |
| Закрепление навыка соединения деталей | | 1 | 1/2 | 1/2 | 14.02.24 |  |
| **Итого** | | | **13** | **6** | **7** |  |  |
| **Работа с комплектами заданий «Футбол»** | | | | | | | |
| 6 | Составление программы | | 1 | 1/2 | 1/2 | 21.02.24 |  |
| Составление программы | | 1 | 1/2 | 1/2 | 21.02.24 |  |
| Сборка и программирование действующей модели. Нападающий | | 1 | 1/2 | 1/2 | 28.02.24 |  |
| Сборка и программирование действующей модели. Нападающий | | 1 | 1/2 | 1/2 | 28.02.24 |  |
| Составление программы | | 1 | 1/2 | 1/2 | 06.03.24 |  |
| Составление собственной программы. Вратарь | | 1 | 1/2 | 1/2 | 06.03.24 |  |
| Демонстрация модели «Вратарь» | | 1 | 1/2 | 1/2 | 13.03.24 |  |
| Составление программы.  *Беседа посвященная Дню космонавтики* | | 1 | 1/2 | 1/2 | 13.03.24 |  |
| Составление собственной программы. Ликующие болельщики | | 1 | 1/2 | 1/2 | 20.03.24 |  |
| Демонстрация модели «Ликующие болельщики» | | 1 | 1/2 | 1/2 | 20.03.24 |  |
| Демонстрация модели «Ликующие болельщики» | | 1 |  | 1 | 27.03.24 |  |
| Использование модели для выполнения задач | | 1 | 1/2 | 1/2 | 27.03.24 |  |
| Конкурс «Наши руки творят чудеса», посвященный Неделя науки и техники | | 1 | 1/2 | 1/2 | 03.04.24 |  |
| Закрепление навыка соединения деталей | | 1 | 1/2 | 1/2 | 03.04.24 |  |
| Закрепление навыка соединения деталей | | 1 | 1/2 | 1/2 | 10.04.24 |  |
| **Итого** | | | **15** | **7** | **8** |  |  |
| **Работа с комплектами заданий «Приключения»** | | | | | | | |
| 7 | Составление программы | | 1 | 1/2 | 1/2 | 10.04.24 |  |
| Сборка и программирование действующей модели. Спасение самолета | | 1 | 1/2 | 1/2 | 17.04.24 |  |
| Демонстрация «Спасение самолета» | | 1 |  | 1 | 17.04.24 |  |
| *Участие в акциях:*  *«Георгиевская ленточка»* | | 1 | 1/2 | 1/2 | 24.04.24 |  |
| Составление собственной программы. Спасение от великана | | 1 | 1/2 | 1/2 | 24.04.24 |  |
| Демонстрация модели спасение от великана | | 1 | 1/2 | 1/2 | 08.05.24 |  |
|  | Использование модели для выполнения задач | | 1 | 1/2 | 1/2 | 08.05.24 |  |
|  | Использование модели для выполнения задач | | 1 |  | 1 | 15.05.24 |  |
|  | Закрепление навыка соединения деталей | | 1 | 1/2 | 1/2 | 15.05.24 |  |
|  | Закрепление навыка соединения деталей | | 1 | 1/2 | 1/2 | 22.05.24 |  |
| **Итого** | | | **10** | **4** | **6** |  |  |
| **9** | **Итоговая аттестация** | | 1 |  | 1 | 22.05.24 |  |
| **Итого** | | | **1** |  | **1** |  |  |
| **Итого** | | | **72** | **33** | **39** |  |  |