**Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Робототехника» 2 год обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Месяц** | **Дата план** | **Дата факт.** | **Форма занятия** | **Количество часов** | **Тема занятия** | **Место проведения** | **Форма контроля** |
| 1 | сентябрь |  |  | Групповая, беседа, словесно-иллюстративный | 40 мин. | Правила поведения и ТБ в кабинете «LEGO – роботы» и при работе с конструкторами «LEGO». | кабинет технологии, 107 | Беседа – диалог |
| 2 | сентябрь |  |  | Групповая, беседа, словесно-иллюстративный | 40 мин. | Правила поведения и ТБ в кабинете «LEGO – роботы» и при работе с конструкторами «LEGO». | кабинет технологии, 107 | Беседа – диалог |
| 3 | сентябрь |  |  | Беседа, групповая работа, | 40 мин. | Знакомство с контроллером. Одномоторная тележка. | кабинет технологии, 107 | Игровой тест |
| 4 | сентябрь |  |  | Беседа, групповая работа, | 40 мин. | Знакомство с контроллером. Одномоторная тележка. | кабинет технологии, 107 | Игровой тест |
| 5 | сентябрь |  |  | Беседа, групповая работа | 40 мин. | Встроенные программы. Двухмоторная тележка. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа, анализ |
| 6 | сентябрь |  |  | Беседа, групповая работа | 40 мин. | Встроенные программы. Двухмоторная тележка. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа, анализ |
| 7 | сентябрь |  |  | Беседа, групповая работа | 40 мин. | Встроенные программы. Двухмоторная тележка. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа, анализ |
| 8 | сентябрь |  |  | Беседа, групповая работа, индивидуальная работа | 40 мин. | Датчики. Среда программирования. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа, анализ |
| 9 | октябрь |  |  | Беседа, групповая работа, индивидуальная работа | 40 мин. | Датчики. Среда программирования. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа, анализ |
| 10 | октябрь |  |  | Беседа, групповая работа, индивидуальная работа | 40 мин. | Датчики. Среда программирования. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа, анализ |
| 11 | октябрь |  |  | Беседа, групповая работа, индивидуальная работа | 40 мин. | Датчики. Среда программирования. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа, анализ |
| 12 | октябрь |  |  | Беседа, групповая работа, индивидуальная работа | 40 мин. | Датчики. Среда программирования. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа, анализ |
| 13 | октябрь |  |  | Парная работа | 40 мин. | Колесные, гусеничные и шагающие роботы. Решение простейших задач. | кабинет технологии, 107 | Самостоятельна практическая работа |
| 14 | октябрь |  |  | Парная работа | 40 мин. | Колесные, гусеничные и шагающие роботы. Решение простейших задач. | кабинет технологии, 107 | Самостоятельна практическая работа |
| 15 | октябрь |  |  | Парная работа | 40 мин. | Колесные, гусеничные и шагающие роботы. Решение простейших задач. | кабинет технологии, 107 | Самостоятельна практическая работа |
| 16 | октябрь |  |  | Парная работа | 40 мин. | Колесные, гусеничные и шагающие роботы. Решение простейших задач. | кабинет технологии, 107 | Самостоятельна практическая работа |
| 17 | октябрь |  |  | Парная работа | 40 мин. | Колесные, гусеничные и шагающие роботы. Решение простейших задач. | кабинет технологии, 107 | Самостоятельна практическая работа |
| 18 | октябрь |  |  | Познавательная беседа, парная работа | 40 мин. | Кегельринг. Следование по линии. Путешествие по комнате. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа, опрос |
| 19 | ноябрь |  |  | Познавательная беседа, парная работа | 40 мин. | Кегельринг. Следование по линии. Путешествие по комнате. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа, опрос |
| 20 | ноябрь |  |  | Познавательная беседа, парная работа | 40 мин. | Кегельринг. Следование по линии. Путешествие по комнате. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа, опрос |
| 21 | ноябрь |  |  | Познавательная беседа, парная работа | 40 мин. | Кегельринг. Следование по линии. Путешествие по комнате. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа, опрос |
| 22 | ноябрь |  |  | Индивидуальная работа, парная работа | 40 мин. | Промежуточная проверка по пройденным темам. | кабинет технологии, 107 | Самостоятельная работа, мини-выставка |
| 23 | ноябрь |  |  | Беседа, групповая работа, парная работа | 40 мин. | Релейный регулятор. Пропорциональный регулятор. Защита от «застреваний». | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 24 | ноябрь |  |  | Беседа, групповая работа, парная работа | 40 мин. | Релейный регулятор. Пропорциональный регулятор. Защита от «застреваний». | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 25 | ноябрь |  |  | Беседа, групповая работа, парная работа | 40 мин. | Релейный регулятор. Пропорциональный регулятор. Защита от «застреваний». | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 26 | ноябрь |  |  | Беседа, парная работа | 40 мин. | Траектория с перекрестками. Пересеченная местность. Обход лабиринта. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 27 | декабрь |  |  | Беседа, парная работа | 40 мин. | Траектория с перекрестками. Пересеченная местность. Обход лабиринта. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 28 | декабрь |  |  | Беседа, парная работа | 40 мин. | Траектория с перекрестками. Пересеченная местность. Обход лабиринта. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 29 | декабрь |  |  | Беседа, парная работа | 40 мин. | Анализ показаний разнородных датчиков. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 30 | декабрь |  |  | Беседа, парная работа | 40 мин. | Анализ показаний разнородных датчиков. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 31 | декабрь |  |  | Беседа, парная работа | 40 мин. | Синхронное управление двигателями. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 32 | декабрь |  |  | Беседа, парная работа | 40 мин. | Синхронное управление двигателями. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 33 | декабрь |  |  | Беседа, парная работа | 40 мин. | Синхронное управление двигателями. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 34 | декабрь |  |  | Беседа, парная работа | 40 мин. | Синхронное управление двигателями. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 35 | январь |  |  | Познавательная беседа, парная работа | 40 мин. | Передача числовой информации. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 36 | январь |  |  | Познавательная беседа, парная работа | 40 мин. | Передача числовой информации. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 37 | январь |  |  | Познавательная беседа, парная работа | 40 мин. | Передача числовой информации. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 38 | январь |  |  | Познавательная беседа, парная работа | 40 мин. | Кодирование при передаче. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 39 | январь |  |  | Познавательная беседа, парная работа | 40 мин. | Кодирование при передаче. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 40 | январь |  |  | Познавательная беседа, парная работа | 40 мин. | Кодирование при передаче. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 41 | январь |  |  | Беседа, парная работа | 40 мин. | Управление моторами через bluetooth. | кабинет технологии, 107. | Практическая работа |
| 42 | январь |  |  | Беседа, парная работа | 40 мин. | Управление моторами через bluetooth. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 43 | февраль |  |  | Беседа, парная работа | 40 мин. | Управление моторами через bluetooth. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 44 | февраль |  |  | Парная работа | 40 мин. | «Царь горы». | кабинет технологии, 107 | Самостоятельная работа |
| 45 | февраль |  |  | Парная работа | 40 мин. | «Царь горы». | кабинет технологии, 107 | Самостоятельная работа |
| 46 | февраль |  |  | Парная работа | 40 мин. | «Царь горы». | кабинет технологии, 107 | Самостоятельная работа |
| 47 | февраль |  |  | Парная работа | 40 мин. | Управляемый футбол роботов. | кабинет технологии, 107 | Самостоятельная работа |
| 48 | февраль |  |  | Парная работа | 40 мин. | Управляемый футбол роботов. | кабинет технологии, 107 | Самостоятельная работа |
| 49 | февраль |  |  | Парная работа | 40 мин. | Футбол с инфракрасным мячом (основы). | кабинет технологии, 107 | Самостоятельная работа |
| 50 | февраль |  |  | Парная работа | 40 мин. | Футбол с инфракрасным мячом (основы). | кабинет технологии, 107 | Самостоятельная работа |
| 51 | март |  |  | Групповая, Индивидуальная работа | 40 мин. | Сборка и программирование модели Сумо. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 52 | март |  |  | Групповая, Индивидуальная работа | 40 мин. | Сборка и программирование модели Сумо. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 53 | март |  |  | Групповая, Индивидуальная работа | 40 мин. | Сборка и программирование модели Сумо. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 54 | март |  |  | Групповая, Индивидуальная работа | 40 мин. | Сборка и программирование модели Сумо. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 55 | март |  |  | Групповая, Индивидуальная работа | 40 мин. | Сборка и программирование модели для перетягивания каната. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 56 | март |  |  | Групповая, Индивидуальная работа | 40 мин. | Сборка и программирование модели для перетягивания каната. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 57 | март |  |  | Групповая, Индивидуальная работа | 40 мин. | Сборка и программирование модели для перетягивания каната. | кабинет технологии, 107. | Практическая работа |
| 58 | март |  |  | Групповая, Индивидуальная работа | 40 мин. | Сборка и программирование модели для перетягивания каната. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 59 | апрель |  |  | Групповая, индивидуальная работа | 40 мин. | Сборка и программирование модели Кегельринг. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 60 | апрель |  |  | Групповая, индивидуальная работа | 40 мин. | Сборка и программирование модели Кегельринг. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 61 | апрель |  |  | Групповая, индивидуальная работа | 40 мин. | Сборка и программирование модели Кегельринг. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 62 | апрель |  |  | Групповая, индивидуальная работа | 40 мин. | Сборка и программирование модели Кегельринг. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 63 | апрель |  |  | Парная работа, индивидуальная работа | 40 мин. | Следование по линии. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 64 | апрель |  |  | Парная работа, индивидуальная работа | 40 мин. | Следование по линии. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 65 | апрель |  |  | Парная работа, индивидуальная работа | 40 мин. | Следование по линии. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 66 | апрель |  |  | Парная работа, индивидуальная работа | 40 мин. | Следование по линии. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 67 | май |  |  | Парная, индивидуальная работа | 40 мин. | Сборка и программирование модели для прохождения Лабиринта. | кабинекабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 68 | май |  |  | Парная, индивидуальная работа | 40 мин. | Сборка и программирование модели для прохождения Лабиринта. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 69 | май |  |  | Парная, индивидуальная работа | 40 мин. | Сборка и программирование модели для прохождения Лабиринта. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 70 | май |  |  | Парная, индивидуальная работа | 40 мин. | Сборка и программирование модели для прохождения Лабиринта. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа |
| 71 | май |  |  | Парная работа | 40 мин. | Подведение итогов работы за год. Заключительное занятие. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа. Защита творческих проектов |
| 72 | май |  |  | Парная работа | 40 мин. | Подведение итогов работы за год. Заключительное занятие. | кабинет технологии, 107 | Практическая работа. Защита творческих проектов |