

Согласовано
 Методист МБОУ ДО УПЦ
Басова К.С. Басова

**Календарно – тематическое планирование на 2020-2021 уч.год по
 реализации программы «Основы робототехники» второй год обучения
 группа Р- 2-3**

| № занятия | дата | Название раздела, темы | Количество часов | | |
|-----------|------------|--|------------------|--------|----------|
| | | | всего | теория | практика |
| | | Технология и физика. | | | |
| 1 | 14.09.2020 | Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Сборка приводной платформы (Robot Educator) | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 2 | 17.09.2020 | Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Сборка приводной платформы (Robot Educator) | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 3 | 21.09.2020 | Раздел Самоучителя «Более сложные действия». Многозадачность. Цикл | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 4 | 24.09.2020 | Раздел Самоучителя «Более сложные действия». Многозадачность. Цикл | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 5 | 28.09.2020 | Переключатель. Движение по линии | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 6 | 01.10.2020 | Переключатель. Движение по линии | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 7 | 05.10.2020 | Кольцевые гонки. | 1ч30м | - | 1ч30м |
| 8 | 08.10.2020 | Кольцевые гонки | 1ч30м | - | 1ч30м |
| 9 | 12.10.2020 | Многопозиционный переключатель. Определение цветов | 1ч30м | 45мин | 45мин |

| | | | | | |
|----|------------|---|-------|-------|-------|
| 10 | 15.10.2020 | Многопозиционный переключатель. Определение цветов | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 11 | 19.10.2020 | Шины данных. Логический цикл. Случайный выбор. | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 12 | 22.10.2020 | Шины данных. Логический цикл. Случайный выбор | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 13 | 26.10.2020 | Блоки датчиков. Диапазон значений датчиков и пороговое значение | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 14 | 29.10.2020 | Блоки датчиков. Диапазон значений датчиков и пороговое значение | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 15 | 02.11.2020 | Блоки датчиков: датчик касания. Сенсорный бампер | 1ч30м | - | 1ч30м |
| 16 | 05.11.2020 | Блоки датчиков: датчик касания. Сенсорный бампер | 1ч30м | - | 1ч30м |
| 17 | 09.11.2020 | Блоки датчиков: датчик гироскопа. Прямолинейное движение по датчику | 1ч30м | - | 1ч30м |
| 18 | 12.11.2020 | Блоки датчиков: датчик гироскопа. Прямолинейное движение по датчику | 1ч30м | - | 1ч30м |
| 19 | 16.11.2020 | Блоки датчиков: датчик цвета. Трехскоростной автомобиль. | 1ч30м | - | 1ч30м |
| 20 | 19.11.2020 | Блоки датчиков: датчик цвета. Трехскоростной автомобиль | 1ч30м | - | 1ч30м |
| 21 | 23.11.2020 | Блоки датчиков: ультразвуковой датчик. Обезд препятствия с одним и двумя | 1ч30м | 45мин | 45мин |

| | | | | | |
|----|------------|--|---------------|---------------|---------------|
| | | переключателями | | | |
| 22 | 26.11.2020 | Блоки датчиков: ультразвуковой датчик. Объезд препятствия с одним и двумя переключателями | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 23 | 30.11.2020 | Текст. Проект «Игра в кости» | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 24 | 03.12.2020 | Текст. Проект «Игра в кости» | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 25 | 07.12.2020 | Диапазон. Проект «Робот-прилипала» | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 26 | 10.12.2020 | Диапазон. Проект «Робот-прилипала» | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 27 | 14.12.2020 | Математика: базовый уровень. Определение скорости приводной платформы | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 28 | 17.12.2020 | Математика: базовый уровень. Определение скорости приводной платформы | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 29 | 21.12.2020 | Скорость гироскопа. Определение скорости вращения платформы | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 30 | 24.12.2020 | Скорость гироскопа. Определение скорости вращения платформы | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 31 | 28.12.2020 | Сравнение. Переменные и операции над переменными | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| | | Первое полугодие | 46ч30м | 17ч15м | 29ч15м |
| 32 | 14.01.2021 | Сравнение. Переменные и операции над переменными | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 33 | 18.01.2021 | Калибровка датчика цвета | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 34 | 21.01.2021 | Калибровка датчика цвета | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 35 | 25.01.2021 | Обмен сообщениями. Дистанционное | 1ч30м | 45мин | 45мин |

| | | | | | |
|----|------------|---|-------|-------|-------|
| | | управление | | | |
| 36 | 28.01.2021 | Обмен сообщениями. Дистанционное управление | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 37 | 01.02.2021 | Логика. Логические операции и выражения. Истина и ложь | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 38 | 04.02.2021 | Логика. Логические операции и выражения. Истина и ложь | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 39 | 08.02.2021 | Математика: дополнительный уровень | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 40 | 11.02.2021 | Математика: дополнительный уровень | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 41 | 15.02.2021 | Массивы данных и операции над ними | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 42 | 18.02.2021 | Массивы данных и операции над ними | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 43 | 22.02.2021 | Осциллограф | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 44 | 25.02.2021 | Осциллограф | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 45 | 01.03.2021 | Регистрация данных в реальном времени | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 46 | 04.03.2021 | Регистрация данных в реальном времени | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 47 | 11.03.2021 | Регистрация удаленных данных | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 48 | 15.03.2021 | Регистрация удаленных данных | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 49 | 18.03.2021 | Регистрация данных на модуле | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 50 | 22.03.2021 | Регистрация данных на модуле | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 51 | 25.03.2021 | Автономная регистрация данных | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 52 | 29.03.2021 | Автономная регистрация данных | 1ч30м | - | 1ч30м |
| 53 | 01.04.2021 | Расчет наборов данных | 1ч30м | - | 1ч30м |
| 54 | 05.04.2021 | Программирование на | 1ч30м | - | 1ч30м |

| | | | | | |
|----|------------|--|-------|-------|-------|
| | | графике | | | |
| 55 | 08.04.2021 | Инструменты: редактор звука | 1ч30м | - | 1ч30м |
| 56 | 12.04.2021 | Инструменты: мои блоки | 1ч30м | - | 1ч30м |
| 57 | 15.04.2021 | Инструменты: редактор изображений | 1ч30м | - | 1ч30м |
| 58 | 19.04.2021 | Обобщение пройденного материала | 1ч30м | - | 1ч30м |
| 59 | 22.04.2021 | Обобщение пройденного материала | 1ч30м | - | 1ч30м |
| 60 | 26.04.2021 | Плавный поворот. Разворот на месте. Движение робота по квадрату | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 61 | 29.04.2021 | Плавный поворот. Разворот на месте. Движение робота по квадрату | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 62 | 03.05.2021 | Движение робота по треугольнику, прямоугольнику, пятиугольнику, окружности. Парковка | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 63 | 06.05.2021 | Движение робота по треугольнику, прямоугольнику, пятиугольнику, окружности. Парковка | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 64 | 13.05.2021 | Перемещение объектов. Соревнования по перемещению объектов | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 65 | 13.05.2021 | Перемещение объектов. Соревнования по перемещению объектов | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 66 | 17.05.2021 | Остановка у черной линии. Обнаружение черты разного цвета | 1ч30м | 45мин | 45мин |

| | | | | | |
|-----------|------------|--|---------------|---------------|---------------|
| 67 | 20.05.2021 | Остановка у черной линии. Обнаружение черты разного цвета | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 68 | 24.05.2021 | Остановка под углом. Расчет углов для движения робота по треугольнику, квадрату, пятиугольнику, шестиугольнику | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 69 | 27.05.2021 | Остановка под углом. Расчет углов для движения робота по треугольнику, квадрату, пятиугольнику, шестиугольнику | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| 70 | 27.05.2021 | Определение расстояния. Остановка у объекта | 1ч30м | 45мин | 45мин |
| | | Второе полугодие | 58ч30м | 23ч15м | 35ч15м |
| | | Итого за год | 105ч | 40ч30м | 64ч30м |
| | | Резервные 3ч | | 3ч | |
| | | ВСЕГО | 108ч | | |

Составил педагог дополнительного образования
по реализации программы «Основы робототехники»
Морозов Сергей Сергеевич С. Мороз