

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА НИЖНЕКАМСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА» НМР РТ –
СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ – ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ»

ПРИНЯТ
на педагогическом совете
протокол № 01 от 10.01 2017г.

УТВЕРЖДЕН
Приказ № 01 от 12.01 2017г.
Директор «ЦД(Ю)ТТ»
Хайдаров Р.Р.



**ВВОДНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ
«РОБОКВАНТУМА»**

Разработал:
педагог дополнительного образования
Грачева Наталья Анатольевна

Возраст детей: 12 - 18 лет
Срок реализации: 3 месяца

Нижнекамск, 2017г.

Тема	Количество часов/занятий	Проблема	Цели и задачи	Hard Skills	Soft Skills	Оборудование и материалы	Место проведения
Введение. Инструктаж по технике безопасности	4/2	Для чего нужны роботы	Знакомство с роботами , изучение его деталей. Получение представлений о микропроцессорном блоке. Подготовка промышленных роботов к дальнейшей работе.	Работа с роботами KUKA	Совместная работа в паре	Промышленные роботы KUKA	Робоквант
Конструирование. Виды , производители , классификации промышленных и мобильных	2/1	В каких сферах деятельности использовать те или иные роботы	Знакомство с промышленными роботами роботов	Работа с роботами KUKA	Индивидуальная работа	Промышленные роботы KUKA, Мобильные робота EBA, KUKA YouBot	Робоквант
Механика роботов KUKA	2/1	Как с помощью роботов KUKA улучшить производительность	Знакомство с электронными компонентами и их использование	Работа с роботами KUKA	Индивидуальная работа	Промышленные роботы KUKA	Робоквант
Система управления робота KUKA	2/1	Как с помощью роботов KUKA управлять различными процессами	Ознакомление с системой управления робота KUKA	Работа с роботами KUKA	Индивидуальная работа	Промышленные роботы KUKA	Робоквант

Пульт управления KUKA smartPAD	2/1	Как можно управлять роботами KUKA	Изучение пульта управления KUKA smartPAD	Работа с роботами KUKA	Индивидуальная работа	Промышленные роботы KUKA	Робоквант
Мобильные роботы KUKA YouBot	2/1	В каких сферах деятельности лучше всего использовать мобильный робот KUKA YouBot	Знакомство с мобильными роботами KUKA YouBot	Работа с роботами KUKA	Индивидуальная работа	Мобильные роботы KUKA YouBot	Робоквант
Система управления мобильного робота KUKA YouBot	2/1	Как с помощью мобильных роботов KUKA YouBot улучшить управление различными процессами	Ознакомление с системой управления мобильного робота KUKA YouBot	Работа с роботами KUKA	Индивидуальная работа	Мобильные роботы KUKA YouBot	Робоквант
Программирование промышленных роботов KUKA	10/5	Как запрограммировать робот KUKA, чтобы в дальнейшем использовать эту программу в различных сферах деятельности	Составление программ передвижения робота вперед и назад, который имеет мотор, способный изменять вращение оси машины. Робот имеет правый и левый моторы, подключенные к портам В и С. Программирование робота KUKA,	Работа с роботами KUKA	Индивидуальная работа	Промышленные роботы KUKA	Робоквант

			который должен двигаться вперед и поворачивать под прямым углом направо. Определение общих для всех датчиков параметров, которые надо проверить перед работой и настроить по заданным параметрам.				
Программирование мобильных роботов KUKA YouBot	10/5	Как запрограммировать робот KUKA YouBot, чтобы в дальнейшем использовать эту программу в различных сферах деятельности	Подключение мобильного робота KUKA YouBot. Робот работает на основе операционной системы Ubuntu. Для дальнейшего управления робота на телефон надо установить специальную программу YouBot (PlayMarket). Запрограммировать через терминал робот. Управление робота через	Работа с роботами KUKA	Индивидуальная работа	Мобильные роботы KUKA YouBot	Робоквант

			специальное приложение. Прохождение специальной траектории				
Мобильные роботы EVA	2/1	Как использовать мобильные роботы EVA, чтобы они облегчили жизнь человеку	Знакомство с мобильными роботами EVA	Работа с роботами EVA	Индивидуальная работа	Мобильные роботы EVA	Робоквант
Программирование роботов EVA	6/3	Как запрограммировать робот EVA, чтобы в дальнейшем использовать эту программу в различных сферах деятельности	Программирование роботов EVA по поставленной траектории	Работа с роботами EVA	Индивидуальная работа	Мобильные роботы EVA	Робоквант
Моделирование и управление с промышленными роботами КУКА	4/2	Как переместить ось робота по заданной траектории так, чтобы робот прошел траекторию более точно	Свободное моделирование, Оси координат, Перемещение по заданной траектории,		Совместная работа в паре	Промышленные роботы KUKA	Робоквант
Моделирование и управление с промышленными роботами КУКА YouBot	4/2	Как управлять роботом КУКА YouBot, чтобы он прошел траекторию без погрешностей	Свободное моделирование, Оси координат, Перемещение по заданной траектории,	Работа с роботами KUKA	Совместная работа в паре	Мобильные роботы KUKA YouBot	Робоквант
Моделирование и управление мобильными	4/2	Как управлять EVA, чтобы он прошел траекторию без	Перемещение по заданной траектории	Работа с роботами EVA	Совместная работа в паре	Мобильные роботы EVA	Робоквант

роботами EVA		погрешностей					
Итоговая контрольная работа	4/2	Как с помощью роботов КУКА,КУКА YouBot, EVA сделать то, что по вашему мнению поможет в дальнейшем всему человечеству.	Выполнения итоговой работы	Работа с роботами КУКА, EVA	Индивидуальная работа	Промышленные роботы KUKA, Мобильные робота EVA, КУКА YouBot	Робоквант