

## **Дополнительная общеразвивающая программа «Интернет вещей»**

### **Программа проводится совместно с партнером:**

Общество с ограниченной ответственностью «Лаборатория Интеллектуальных Технологий ЛИНТЕХ» Инновационного центра Сколково

### **Основная направленность программы: техническая.**

### **Краткая аннотация содержания программы:**

программа ориентирована на расширение имеющихся знаний в области информационных технологий и интернета вещей (IoT), робототехники, мехатроники, программирования; позволит сформировать предпрофессиональные навыки по компетенциям: «Интернет вещей», «Мобильная робототехника», «Программирование», «3-Д-моделирование и прототипирование», «Фрезерные работы на станке с ЧПУ».

### **Цели и задачи программы:**

развитие у школьников прикладных знаний и навыков в области интернета вещей, робототехники, инженерного и научно-технического творчества, технологического предпринимательства, журналистики в техно сфере.

Задачи:

Обучающие:

- получение новых знаний и навыков по созданию веб-приложений;
- освоение работы с микрокомпьютерами, датчиками, исполнительными устройствами;
- получение знаний по разработке, тестированию, отладке и продвижению IoT приложений;
- приобретение навыков безопасного, правильного использования любого оборудования, используемого для профессии «Инженер-проектировщик систем Интернета вещей»;
- популяризация достижений отечественной и мировой науки;
- приобретение навыков защиты проектов на научно-практической конференции.

Развивающие:

- раскрытие потенциала обучающихся в процессе работы с современными технологиями;
- профессиональная ориентация молодежи в сфере интернета вещей, робототехники;
- развитие у обучающихся интереса к глубокому изучению основ наук, проектной и исследовательской деятельности;
- развитие у обучающихся инженерно-технологических компетенций, навыков и умений.

### Воспитательные:

- содействие профессиональному самоопределению, личностному и профессиональному развитию;
- привитие чувства гражданственности, ответственности, патриотизма;
- содействие свободному ориентированию обучающихся в инновационных технологиях настоящего и будущего, проникающих во все сферы жизни современного человека;
- формирование у обучающихся понимания ценности научных знаний для каждого человека и общества в целом;
- формирование отношения сотрудничества, содружества и толерантности в детском коллективе и во взаимодействии со взрослыми: научиться уважать чужое мнение, слушать и говорить, работать в группе.

### Основные события программы:

№	Название	Краткое описание
1.	Научно-практическая конференция «СКАРТ»	Всероссийская конференция технической направленности. Участники смены представят свои проекты, выполненные во время занятий.
2.	Соревнования по робототехническим и инженерным дисциплинам	Всероссийские соревнования «РОБОСКАРТ». Принять участие могут все желающие школьники. По нескольким номинациям пройдут соревнования по робототехнике, интернету вещей, работам на станках с ЧПУ, 3-Д прототипированию.
3.	Лучший медиа-материал.	Создание аккаунтов в популярных социальных сетях. Вести их будут участники смены. Наиболее удачная статья или любой другой медиа-материал, набравший большее количество положительных отзывов, будет признан лучшим.

### План обучающего курса:

№	темы занятий	количество часов
1.	Модуль 1. Введение в профессию «Инженер-проектировщик систем Интернета вещей»	2
2.	Модуль 2. Разработка инженерного проекта.	4
3.	Модуль 3. Комплектация, монтаж, локальное и сетевое подключение создаваемой ИИС объекта.	14
4.	Модуль 4. Соревнования	2
5.	Модуль 5. Научно-практическая конференция	2

### **Программа последствий:**

Победители конференции и соревнований по робототехническим и инженерным дисциплинам вносятся в государственный информационный ресурс о детях, проявивших выдающиеся способности (Министерство образования и науки РФ): Информационная система «Ресурс об одаренных детях» <https://register.talantiuspeh.ru/ords/f?p=101> .

Лучшие проекты будут рекомендованы для участия в международном проекте «НТСИ-SkArt».

Все участники смены входят в сетевое взаимодействие по дальнейшей работе в выбранном направлении.