



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)**

РАСПОРЯЖЕНИЕ

« 15 » апреля 2019 г.

№ Р-47

Москва

**О внесении изменений в распоряжение Министерства просвещения
Российской Федерации от 1 марта 2019 г. № Р-25 об утверждении
методических рекомендаций по созданию и функционированию
мобильных технопарков «Кванториум»**

В целях уточнения примерных технических характеристик примерного перечня оборудования для оснащения мобильного технопарка «Кванториум»:

1. Утвердить изменения, вносимые в приложение № 2 к Методическим рекомендациям по созданию и функционированию мобильных технопарков «Кванториум», утвержденным распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 1 марта 2019 г. № Р-25, согласно приложению к настоящему распоряжению.

2. Контроль за исполнением настоящего распоряжения оставляю за собой.

Заместитель Министра

М.Н. Ракова

УТВЕРЖДЕНЫ
 распоряжением Министерства
 просвещения Российской Федерации
 от «15» апреля 2019 г. № Р-47

ИЗМЕНЕНИЯ

вносимые в приложение № 2 к Методическим рекомендациям по созданию и функционированию мобильных технопарков «Кванториум», утвержденным распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 1 марта 2019 г. № Р-25

Раздел 5 приложения № 2 к Методическим рекомендациям по созданию и функционированию мобильных технопарков «Кванториум», утвержденным распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 1 марта 2019 г. № Р-25, изложить в следующей редакции:

№ п/п	Категория	Наименование	Примерные характеристики	Ед. изм.	Кол-во
5.		Профильное оборудование Робо			
5.1	робо	Набор для конструирования роботов с одноплатным компьютером на уроках технологии	Образовательный набор предназначен для изучения принципов применения универсальных программируемых контроллеров и одноплатных миникомпьютеров при создании колесных роботов различного функционального назначения в рамках реализации проектов детского инженерно-технического инновационного творчества.	шт.	8
5.2	робо	Набор для изучения робототехники с датчиками и контроллером, программируемым в блочной среде.	Робототехнический комплекс предназначен для практического развития инженерных компетенций, включая навыки системного мышления, навыки ведения проектной деятельности, творческого и критического мышления, навыки совместной деятельности. Комплекс предназначен в первую	шт.	12

			очередь для реализации инженерных проектов (создания программно-аппаратных моделей) с использованием робототехнических технологий. Встроенная поддержка языка программирования Scratch 3.0. Вычислительный блок с универсальными портами. Встроенный дисплей или светодиодная матрица. Возможность беспроводного присоединения к устройствам по протоколу Bluetooth. Комплект датчиков: цвета и света, ультразвуковой, датчик касания с возможностью измерения силы нажатия. Встроенный в управляющий блок или внешний 6-ти осевой гироскоп. Комплект моторов. Комплект методических материалов по развитию навыков проектной деятельности.		
5.3	робо	Расширение набора для изучения робототехники для изучения многокомпонентных робототехнических систем.	В состав входит совместимый с основным набором дополнительный комплект конструктивных элементов, датчик цвета, мотор большей мощности, колеса большего диаметра.	шт.	12
5.4	робо	Образовательный робототехнический комплект для уроков технологии	В состав комплекта входит: Сервомодуль интеллектуальный Dynamixel AX-12A Программируемый контроллер OpenCM 9/04-C Периферийная плата универсального робототехнического контроллера STEM Board Программируемый контроллер DXL-IoT Сетевой адаптер SMPS 12V 5A PS-10 [EU-220V] Преобразователь интерфейсов USB-DXL Адаптер питания для сервомодулей SMPS2Dynamixel Конструктивные и крепежные элементы Методическое пособие по разработке РТК (манипуляторы с угловой кинематикой, плоскопараллельной, Delta, Scara)	шт.	8
5.5	робо	Комплекс для реализации инженерных проектов с использованием робототехнических технологий	Робототехнический комплекс для практического развития инженерных компетенций, включая навыки системного мышления, навыки ведения проектной деятельности, творческого и критического мышления, навыки совместной деятельности.	компл.	2
5.6	робо	Комплект робототехнический	Комплект устройств на группу (12 шт.) для обучения базовым навыкам программирования с использованием визуального онлайн-редактора: минимум пять режимов с блоками команд в виде специальных знаков, циклов, блоков уровней. Языки интерфейса - минимум английский и русский	компл.	1