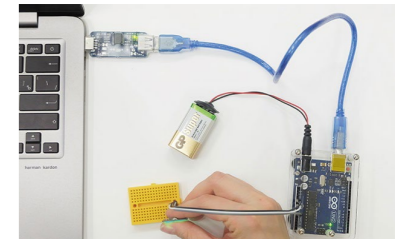


НАБОР-КОНСТРУКТОР «ЮНЫЙ НЕЙРОМОДЕЛИСТ» BITRONICS LAB

BiTronicsLAB

ООО «Битроникс»



Продукт представляет из себя набор электронных компонентов, сенсоров биосигналов человека и программного обеспечения, позволяющих реализовывать инженерные и научно-исследовательские проекты, а также проводить лабораторные занятия. На сегодняшний день набор-конструктор «Юный Нейромоделист» является базовым для знакомства и изучения направления нейротехнологий в рамках дополнительного образования школьников.

Основной функционал набора направлен на регистрацию и обработку биосигналов человека: мышечной активности, электрической активности мозга, электрической активности сердца, кожно-гальванической реакции человека (проводимость на определенном участке кожи человека). Варитивность достигается за счет возможности программирования в среде Arduino IDE, а также наличия методических материалов, формирующихся в течение последних 4 лет.

Используя компоненты набора возможно создавать широкий ряд инженерных и научно-исследовательских проектов в направлениях:

- Человеко-машинные системы управления: например, система управления механической рукой с помощью электрической активности мышц, управление техническими объектами «силой мысли» и др.
- Системы мониторинга параметров человека: например, создание носимого браслета, электрокардиографического монитора, нейротренажера и др.

Подтверждением вышесказанного является широкое применение набора-конструктора в образовательной практике, а также во всероссийских и региональных соревнованиях и олимпиадах:

- Олимпиада НТИ, профиль «Нейротехнологии и когнитивные науки», с 2016 г.;
- Компетенция WorldSkills «Проектирование нейронин-

терфейсов», с 2018 г.;

- Всероссийская олимпиада «Кванториада», с 2018 г.;
- Олимпиада НТИ Junior. Технологии для человека, с 2019 г.;
- Открытый фестиваль «Нейробот», с 2018 г.;
- Номинации по нейротехнологиям «Робофест».

Отличительными особенностями набора являются:

- Широкие функциональные возможности набора-конструктора;
- Многовариативные методические сценарии использования набора и его компонентов;
- Долговечность основных компонентов набора-конструктора. Заявленный срок гарантии составляет 2 года на основные компоненты набора;
- Ценовая доступность набора;
- Набор-конструктор позволяет принимать участие во всех ключевых проектных и технологических соревнованиях страны по тематике нейротехнологий.

Сенсоры биосигналов человека, входящих в набор являются разработкой и производятся компанией ООО «Битроникс», имеются патенты и награды за изобретения, в частности золотая медаль Московского международного Салона изобретений и инновационных технологий «Архимед». Благодаря собственному производству достигнуты доступные цены на конечный продукт и высокое качество изделия.

При работе с наборами необходимо использовать компьютеры с операционной системой Windows (от 7 версии и выше). Использовать оборудование под присмотром взрослых согласно технической документации. Необходимо следовать инструкциям и методическим рекомендациям.

Расходные материалы — одноразовые электроды для ЭМГ/ЭКГ — необходимо докупать при регулярных занятиях.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ	Дополнительное образование детей.
ОСНОВНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ	<p>Учебно-методические материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебно-методическое пособие «Юный Нейромоделист»; • Видеоуроки - на сайте: https://bitronicslab.com/neuromodelist; • Скetchи для видеоуроков - на сайте: https://bitronicslab.com/neuromodelist; <p>В состав оборудования входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модуль электромиограммы/электрокардиограммы (ЭМГ/ЭКГ) для регистрации электрической активности мышц или сердца — 1 шт.; • Модуль электроэнцефалограммы (ЭЭГ, одноканальный) для регистрации электрической активности мозга — 1 шт.; • Модуль фотоплетизмограммы (ФПГ) для регистрации пульсовой волны — 1 шт.; • Модуль кожно-гальванической реакции (КГР) для регистрации сопротивления кожи — 1 шт.; • Платформа Arduino Uno, снабженная гальванической развязкой и USB кабелем для подключения к компьютеру — 1 шт.; • Ободок для модуля ЭЭГ — 1 шт.; • Электроды для модуля ЭМГ/ЭКГ — 1 шт.; • Одноразовые электроды для модуля ЭМГ/ЭКГ — 20 шт.; • Электроды для модуля КГР — 1 шт.; • AUX-провод — 1 шт.; • Тактовая кнопка — 2 шт.; • Потенциометр — 2 шт.; • Пьезоизлучатель (Пьезопищалка) — 1 шт.; • Макетная плата — 1 шт.; • Аккумулятор — 2 шт.; • Зарядное устройство для аккумулятора — 1 шт.; • Кабель для подключения аккумулятора — 1 шт.; • Светодиоды — 3 шт.; • Выводной резистор 220 Ом — 3 шт.; • Соединительные провода папа-папа — 10 шт.; • Соединительные провода папа-мама — 10 шт.; • Флеш-накопитель с учебными материалами и ПО; • Паспорт изделия включает технику безопасности; <p>ПО: BiTronics Studio — программа для регистрации и анализа биосигналов человека.</p>
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ	<p>Бесплатные еженедельные вебинары Академии BiTronics https://bitronicslab.com/academy.</p> <p>Широкие возможности участия в технологических соревнованиях и олимпиадах по тематике нейротехнологий.</p>

Контакты: 141701, Московская обл, г. Долгопрудный, ул. Первомайская, д. 40, Эт/Пом/К 2/НП-3/39
Тел.: +7 (985) 122-24-56 Сайт: www.bitronicslab.com Email: tb@bitronicslab.com