



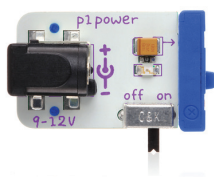
АМПЕРЧИКИ

## Новый образовательный продукт: электронные модули «АМПЕРЧИКИ»

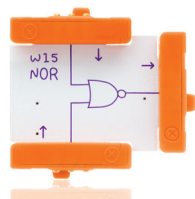
«Амперчики» — это концептуально новые функциональные электронные модули. Такие модули можно соединять между собой в электрическую цепь при помощи встроенных магнитов, что позволяет использовать их даже учащимся с ограниченными возможностями.

«Амперчики» предназначены для изучения основ построения электронных схем, научно-технического творчества, развития навыков логического мышления и инженерных способностей.

Более 40 различных модулей, представляющих собой независимые электрические схемы, подразделяются на четыре основные категории по своим функциональным возможностям и различаются цветовой кодировкой.



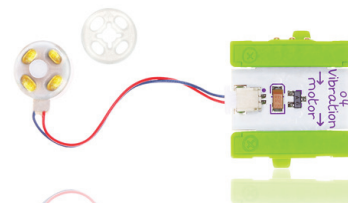
Модули  
питания



Соединительные  
элементы



Модули входного  
сигнала



Функциональные  
модули

Для создания множества уникальных проектов и функционирующих моделей вам будет достаточно таких доступных инструментов и материалов, как ножницы, картон, пуговицы и скрепки.

Совместимость с элементами LEGO предоставляет пользователям неограниченный простор для увлекательного технического творчества.



Поддержка микроконтроллера ARDUINO позволяет ученикам освоить основы «physical computing», реализуя взаимодействие компьютера и реального мира.



Для работы с модулями ARDUINO можно использовать SCRATCH — современную визуальную объектно-ориентированную среду, предназначенную для обучения программированию школьников младших и средних классов.

## Учебный комплект АМПЕРЧИКИ–21

- Модуль питания.
- Терминальный модуль.
- Модуль датчика давления.
- Модуль концевого переключателя.
- Модуль фиксируемой кнопки.
- Модуль ползункового димера.
- Модуль датчика движения.
- Модуль датчика уровня звука.
- Модуль переключателя с датчиком света.
- Модуль магнитоуправляемого переключателя.
- Модуль реле.
- Модуль соединительного кабеля.
- Модуль «Разветвитель».
- Модуль «Логическое И (AND)».
- Модуль Arduino (расширенный).
- Модуль «RGB-светодиод».
- Модуль «Светодиодный индикатор».
- Модуль «Вибромотор».
- Модуль «Зуммер».
- Модуль «Электромотор».
- Модуль «Сервопривод».
- Руководство пользователя.
- Контейнер для хранения и переноски.

Комплект рекомендован к индивидуальному использованию и при фронтальной работе (1 комплект на 2 учащихся).



Цена комплекта  
375 \$

Цены указаны с учетом НДС 18%.

### Применение комплекта

Лабораторно-практические и демонстрационные работы по курсу «Физика» для 7–10 классов, в том числе по следующим темам: «Электрические цепи», «Сопротивление проводников и реостаты», «Последовательное и параллельное соединение проводников», «Свет», «Звук», «Диод, полупроводники», «Источники электрической энергии, преобразование энергии», «Закон Ома для участка цепи», «Параллельное и последовательное соединение проводников», «Колебательный контур, получение электромагнитных колебаний», «Принцип радиосвязи», «Сборка электрической цепи», «Измерение силы тока в различных участках электрической цепи», «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи», «Регулирование силы тока реостатом», «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе», «Изучение электрического двигателя постоянного тока».

Лабораторно-практические и демонстрационные работы по курсу «Информатика» 10–11 классов, в том числе по темам: «Логические основы компьютера», «Триггер, сумматор, полусумматор», «Работа с логическими схемами: „И“, „ИЛИ“, „НЕ“, „ИЛИ-НЕ“».

Использование в ходе практических и демонстрационных работ по курсам «Технология», «Конструирование» и «Робототехника».

Практикумы по соответствующим разделам курсов «Физика», «Информатика», «Технология» и т.д. для учащихся с ограниченными возможностями.

Занятия в начальной школе по предметам «Окружающий мир», «Математика», «Технология» по таким темам, как: «Правила безопасной жизни», «Человек и общество», «Работа с информацией», «Конструирование и моделирование».

### Примеры учебных проектов

- Простейшая электрическая цепь.
- Демонстрация работы разных видов переключателей и выключателей.
- Гирлянда новогодняя (последовательное и параллельное соединение, мигание).
- Светофор (схема с ручным переключателем или датчиками).
- Цветомузыка (датчик звука, логические элементы).
- Экономия электроэнергии или охранная сигнализация (работа с датчиками — отключение питания при свете, по звуку, по таймеру, по движению).
- Создание движущихся игрушек (электродвигатель).
- Азбука Морзе.
- Радио и MP3-плеер.
- Исследование люминисценции.
- Рисующий робот.
- Имитация землетрясения.

