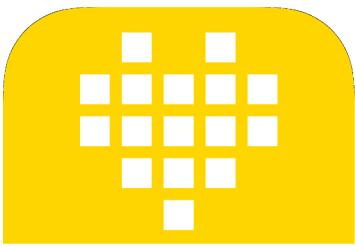


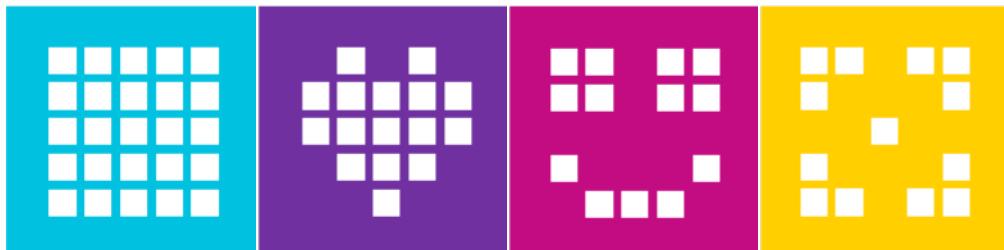
УРОКИ ПО SPIKE PRIME

By the Makers of EV3Lessons



ХАБ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

BY ARVIND SESHAN



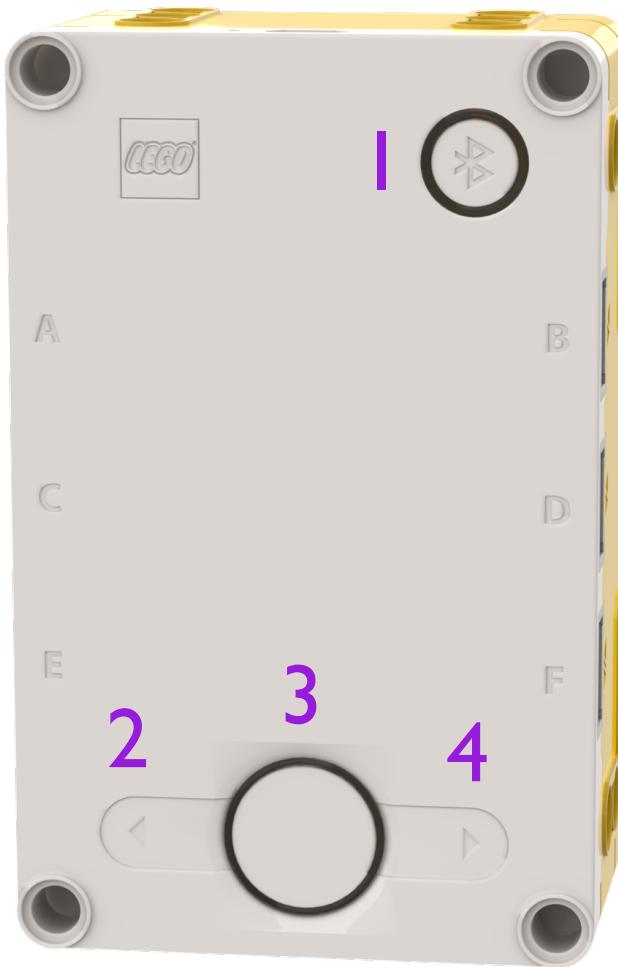
ЦЕЛИ УРОКА

- Узнаем, как работает Хаб SPIKE Prime.
- Узнаем об основных компонентах программного обеспечения SPIKE Prime.
- Узнаем, как подключить Хаб.



КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ ХАБОМ

1. Переводит Хаб в режим сопряжения Bluetooth.
2. Левая кнопка для выбора программы из списка в Хабе.
3. Включает Хаб. Запускает выбранную программу. Удерживайте нажатой кнопку в течение 5 секунд, чтобы выключить питание.
4. Правая кнопка для выбора программы из списка в Хабе.



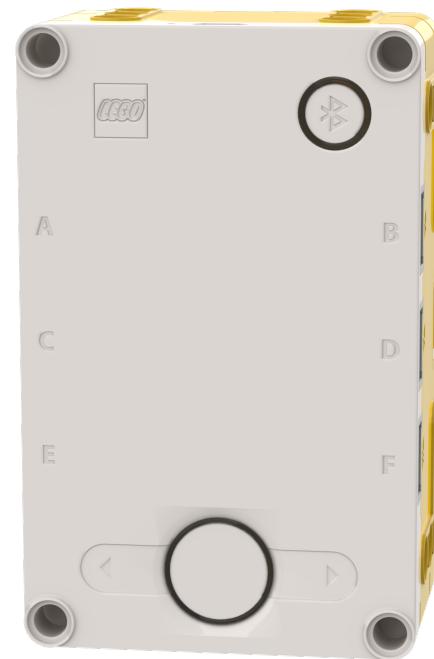
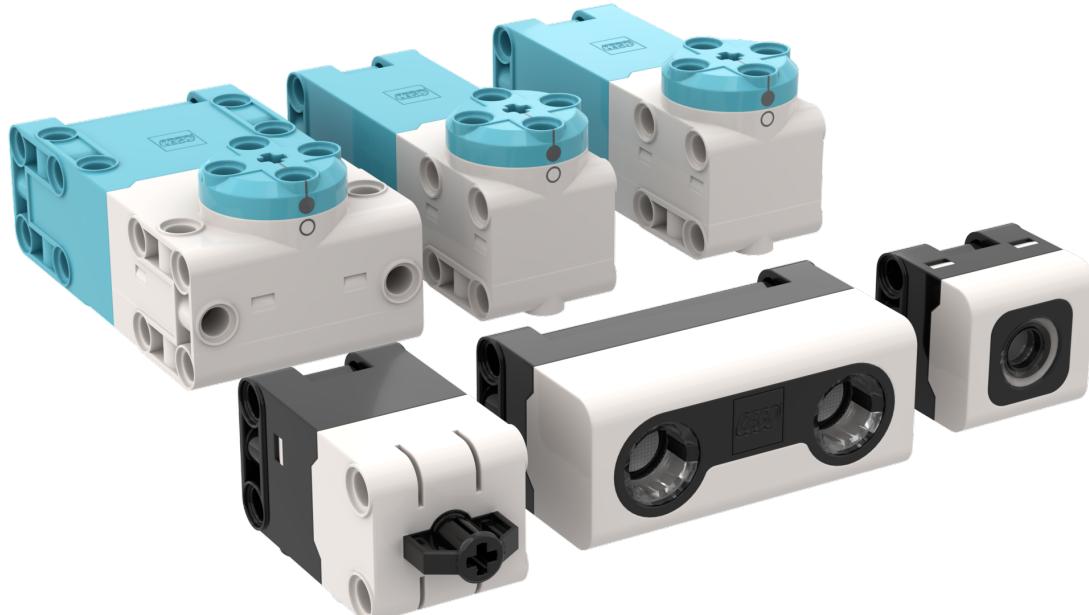
ДИСПЛЕЙ ХАБА

- Светодиодный матричный дисплей 5x5, может быть использован для вывода изображений или выбора программы.
- Изображение на экране можно изменять с помощью программных блоков.
- Используйте стрелки и центральную кнопку для навигации / запуска программ.
- Вы можете хранить максимум 20 программ.



ПОРТЫ, МОТОРЫ И ДАТЧИКИ

- Хаб имеет 6 встроенных портов (A-F).
- Любой порт может быть использован для любого мотора или датчика (автоматическое определение).
- Базовый набор SPIKE PRIME поставляется с 1 Большой Мотор и 2 Средних Мотора, 1 Датчик Силы, 1 Датчик Расстояния, 1 Датчик Цвета и встроенный 6-осевой гироскопический датчик.



НАЧАЛО РАБОТЫ



Следуйте инструкциям на экране, а затем нажмите кнопку «Начать», чтобы получить доступ к среде программирования.

ГЛАВНОЕ МЕНЮ

The screenshot shows the main menu of the SPIKE Prime Lessons website. A yellow box labeled "Учебно-методические Материалы" has a red arrow pointing to the "Материалы" section in the top navigation bar. Another yellow box labeled "Инструкции по Сборке" has a red arrow pointing to the "Модели" section. A third yellow box labeled "Открыть Сохраненный Проект" has a red arrow pointing to the "МОИ ПРОЕКТЫ" icon in the top navigation bar. A fourth yellow box labeled "Создать Новый Проект" has a red arrow pointing to the "Новый проект" button in the "Недавние проекты" section. Below the main menu, there are two more yellow boxes: one for "Учебно-методические материалы" showing two children working with a robot, and another for "Инструкции по сборке" showing two children looking at a manual.

Учебно-методические Материалы

Инструкции по Сборке

Открыть Сохраненный Проект

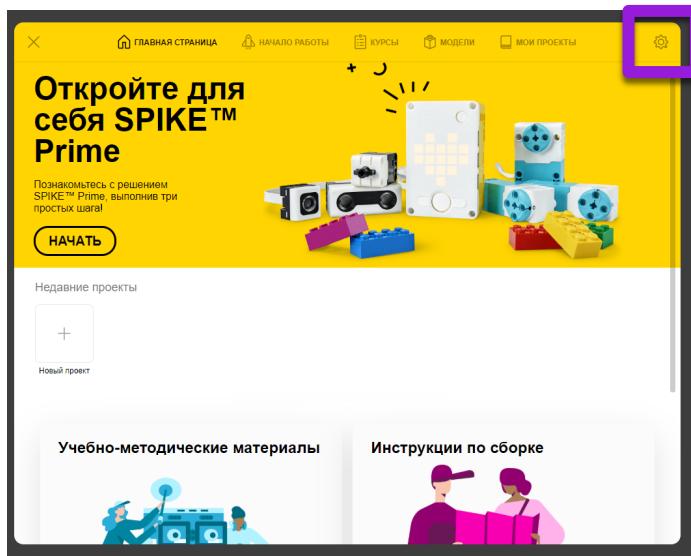
Создать Новый Проект

Учебно-методические материалы

Инструкции по сборке

ДОСТУП К МЕНЮ СПРАВКА

1. Щелкните значок Настройки на главном экране.
2. Перейдите к Справке в левой колонке.



The screenshot shows the 'Справка' (Help) page. The left sidebar has a yellow background and lists several sections: 'Общие настройки' (General settings), 'Язык' (Language), 'Правовые положения' (Legal positions), 'Справка' (Help), 'Справочная информация' (Reference information), 'Работа с Приложением' (Working with the Application), 'Обзор аппаратного обеспечения' (Hardware overview), 'Типы программных блоков' (Types of program blocks), 'Описание блоков' (Block descriptions), and 'Советы по использованию блоков' (Tips for using blocks). A yellow square highlights the 'Справочная информация' (Reference information) section. The main content area on the right contains sections for 'Справочная информация' (Reference information), 'Работа с Приложением' (Working with the Application), and 'Сопряжение Хаба' (Hub connection). It also includes a note about connecting the Hub to the device and instructions for connecting via micro-USB cable.

ДОБАВЛЕНИЕ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ - КУРСЫ

- Планы уроков можно найти в разделе Курсы в Главном меню.
- Выберете какой Курс вы хотите добавить и нажмите Загрузить.
- Первый учебный план LEGO League называется «К соревнованиям готовы!»

ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА НАЧАЛО РАБОТЫ КУРСЫ МОДЕЛИ МОИ ПРОЕКТЫ

Учебно-методические материалы

Классы 5-8

STEM, Инженерное проектирование
Отряд изобретателей
Любите изобретать? Чинить вещи? Ваши необычные идеи часто оказываются полезными? Тогда именно в...

Классы 5-8

STEM, Информатика
Запускаем бизнес
Придумали уникальную идею и хотите поделиться ею со всем миром? Новые возможности могут появиться...

Классы 5-8

ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА НАЧАЛО РАБОТЫ КУРСЫ МОДЕЛИ МОИ ПРОЕКТЫ

Отряд изобретателей
Любите изобретать? Чинить вещи? Ваши необычные идеи часто оказываются полезными? Тогда именно в...

Запускаем бизнес
Придумали уникальную идею и хотите поделиться ею со всем миром? Новые возможности могут появиться...

Классы 5-8

Классы 5-8

STEM, Информатика
Полезные приспособления
Всегда существуют задачи, которые проще решать с помощью полезных устройств. А если такое устрой...

Классы 5-8

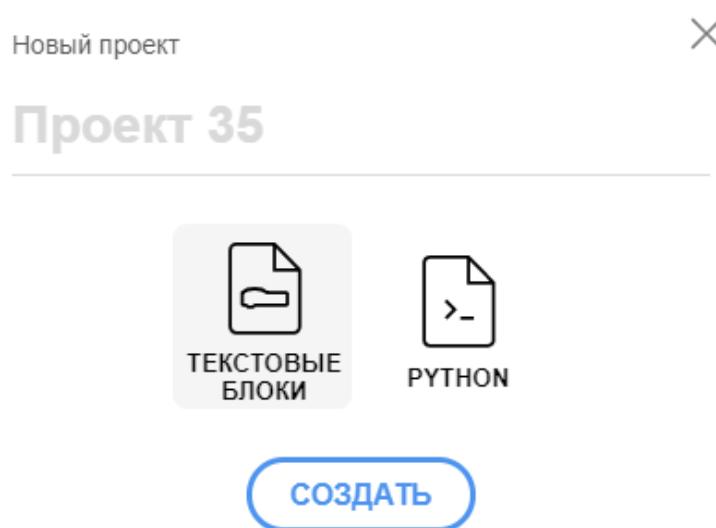
STEM, Инженерное проектирование, Информатика
К соревнованиям готовы!
Готовы заявить о себе в сфере робототехники? Этот модуль включает в себя пошаговые инструкции для...

Классы 5-8

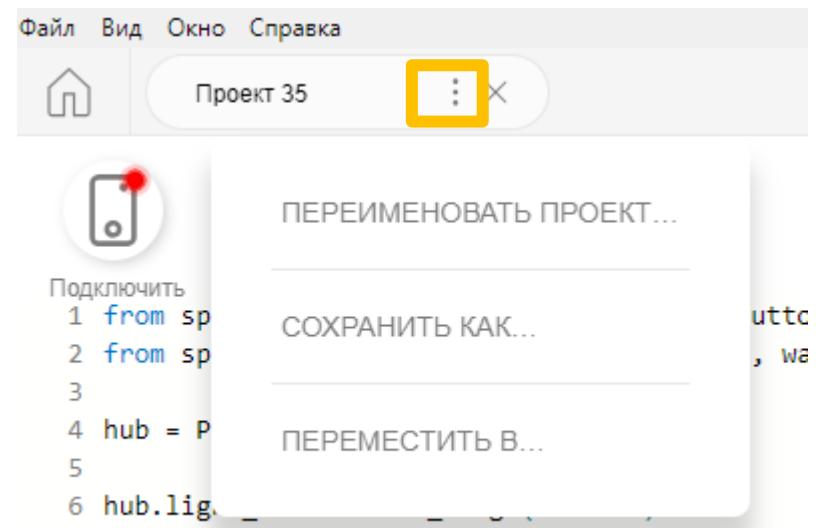
LEGO education

СОЗДАНИЕ ПРОЕКТОВ НА PYTHON

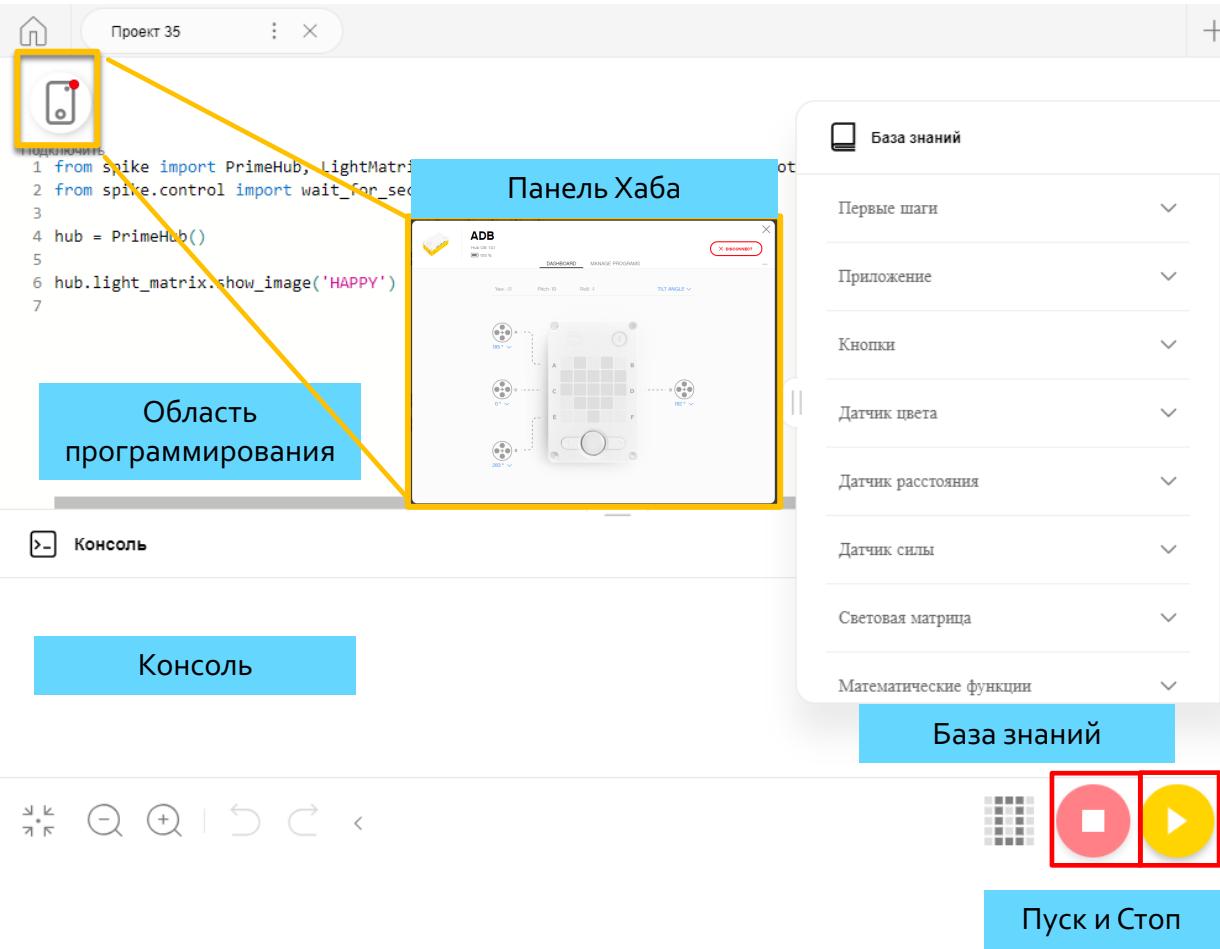
- Выберите Python из всплывающего окна



- Нажмите на три точки, чтобы изменить имя проекта



ОБЛАСТЬ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

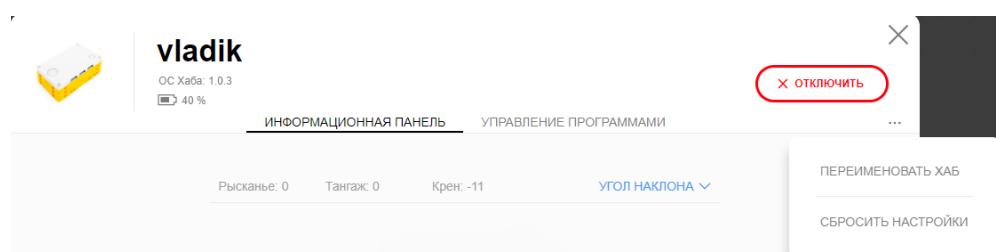
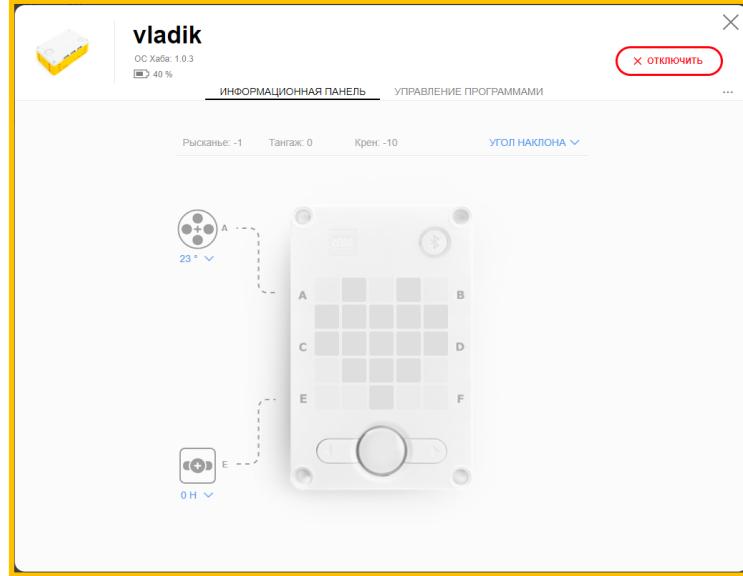


- База знаний: подсказки MicroPython
- Область программирования: Основное место где Вы создаете программы (называется 'Проект')
- Иконка соединения позволяет Вам получить доступ к панели управления Хабом
- Кнопки Пуск/Стоп позволяют Вам запускать код или загружать его
- Консоль: Все что Вы печатаете, а также выводит ошибки

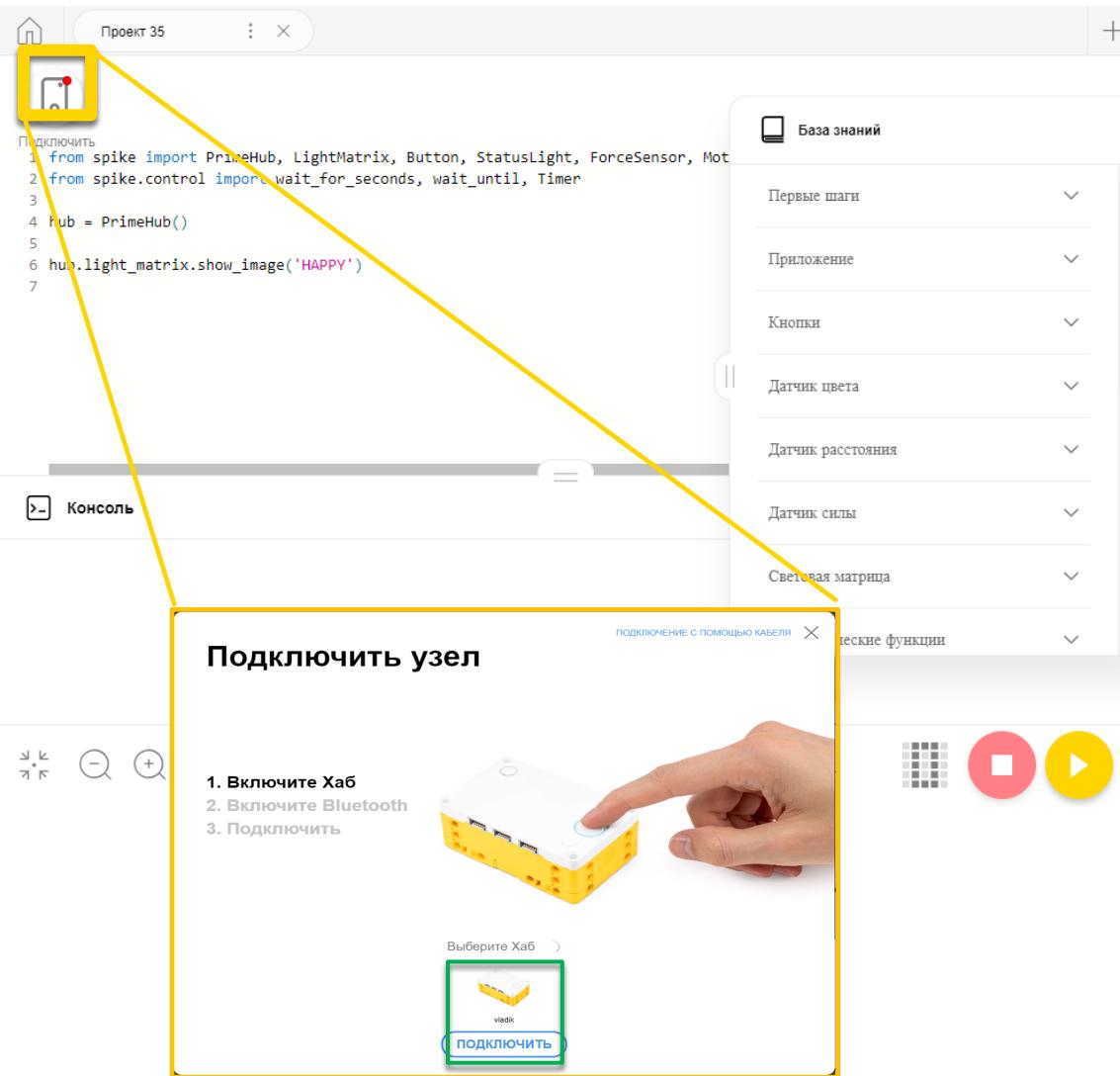
ИНФОРМАЦИОННАЯ ПАНЕЛЬ ХАБА



- Для доступа к этому разделу необходимо подключить Хаб.
- Этот раздел полезен для:
 - Проверки уровня заряда батареи
 - Версия операционной системы Хаба
 - Значения Датчиков и Гирокопа
 - Просмотр подключенных моторов и датчиков
 - Получение значений в реальном времени от моторов и датчиков
- Вы также можете переименовать свой Хаб в этой панели, нажав на три точки (...)
- Управление программами содержит список всех программ на Хабе (максимум 20). Используйте этот раздел, чтобы изменить порядок программ.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ХАБУ



- Программное обеспечение автоматически подключится к Хабу, если вы используете USB.
- Чтобы подключиться через Bluetooth, щелкните значок подключения в программном обеспечении.
- Включите Bluetooth, нажав кнопку Bluetooth на Хабе.
- Ваш Хаб появится в списке внизу. Нажмите кнопку Подключить на вашем Хабе.

КОД РУТНОН ПО УМОЛЧАНИЮ

- Все программы на Python начинаются со следующего кода по умолчанию.
- Вы должны использовать этот код во всех проектах, которые Вы создаете:
`hub.light_matrix.show_image('HAPPY')`



Подключить

```
1 from spike import PrimeHub, LightMatrix, Button, StatusLight, ForceSensor, MotionSensor, Speaker, ColorSensor, App, DistanceSensor, Motor, MotorPair
2 from spike.control import wait_for_seconds, wait_until, Timer
3
4 hub = PrimeHub()
5
6 hub.light_matrix.show_image('HAPPY')
7
```

CREDITS

- This lesson was created by Arvind Seshan for SPIKE Prime Lessons
- More lessons are available at www.primelessons.org



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).