

Практические работы по робототехнике

5 класс

РАЗДЕЛ 1: РОБОТЫ

Практика: исследование основных элементов конструктора LEGO MINDSTROMS Education EV3 и правил подключения основных частей и элементов робота.

РАЗДЕЛ 2: РОБОТОТЕХНИКА

Практика: исследование структуры окна программы для управления и программирования робота.

РАЗДЕЛ 3: АВТОМОБИЛИ

Практика: выполнение исследовательского проекта.

РАЗДЕЛ 4: РОБОТЫ И ЭКОЛОГИЯ.

Практика: разработка проекта для робота по решению одной из экологических проблем.

РАЗДЕЛ 5: РОБОТЫ И ЭМОЦИИ

Практика: создание и проверка работоспособности программы для робота по установке контакта с представителем внеземной цивилизации.

РАЗДЕЛ 6: ПЕРВЫЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ РОБОТЫ

Практика: создание модуля Рука из конструктора, отладка и проверка работоспособности робота.

РАЗДЕЛ 7: ИМИТАЦИЯ

Практика: проведение исследования по выполненным проектам, построенным по линейным алгоритмам; испытания робота «Рука» и «Робота-сапёра».

РАЗДЕЛ 8: ЗВУКОВЫЕ ИМИТАЦИИ.

Практика: практическая работа в звуковом редакторе.

РАЗДЕЛ 9: ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ

Практика: презентация выполненных проектов роботов.

6 класс

РАЗДЕЛ 1: КОСМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Практика: выполнение проектов по материалам учебника.

РАЗДЕЛ 2: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Практика: выполнение проектов по материалам учебника.

РАЗДЕЛ 3: КОНЦЕПТ-КАРЫ

Практика: выполнение исследовательского проекта.

РАЗДЕЛ 4: МОТОРЫ ДЛЯ РОБОТОВ.

Практика: выполнение экспериментов, используя сведения к параграфу.

РАЗДЕЛ 5: КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Практика: освоение возможностей программы LEGO Digital Designer.

РАЗДЕЛ 6: ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОУГОЛЬНИКИ

Практика: «Квадрат» - движение робота по квадрату. Алгоритм, программа, сборка, испытание.

РАЗДЕЛ 7: ПРОПОРЦИЯ

Практика: выполнение проекта «Пчеловод», проведение эксперимента по заданию из учебника.

РАЗДЕЛ 8: «ВСЁ ЕСТЬ ЧИСЛО».

Практика: выполнение проекта. Виды циклов для робота.

РАЗДЕЛ 9: ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ АЛГОРИТМЫ

Практика: выполнение проекта. Примеры программ со вспомогательными алгоритмами.

РАЗДЕЛ 10: «ОРГАНЫ ЧУВСТВ» РОБОТА

Практика: составление программы для роботов, анализ и проверка её работоспособности. Выполнение проектов.

РАЗДЕЛ 11: ВСЁ В МИРЕ ОТНОСИТЕЛЬНО.

Практика: выполнение проекта, анализ и проверка на работоспособность.

РАЗДЕЛ 12: БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Практика: выполнение проекта, анализ и проверка на работоспособность. Безопасности дорожного движения. Назначение датчика цвета и яркости, три режима датчика, настройка режимов

РАЗДЕЛ 13: ФОТОМЕТРИЯ

Практика: выполнение проекта, анализ и проверка на работоспособность. Яркость света, единицы измерения яркости света. Ориентировочная освещенность отдельных объектов.

РАЗДЕЛ 14: ДАТЧИК КАСАНИЯ.

Практика: выполнение проекта, анализ и проверка на работоспособность. Датчики касания. Как работает датчик касания.