**Педагогам дополнительного образования: список образовательных ресурсов для дистанционного обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид деятельности | Название информационного ресурса | Краткое описание | Ссылка на ресурс |
| Компьютерная техника и программирование | Видеоурок «Знакомство со средой программирования Scratch. Спрайты и объекты» | На занятии рассматриваются основные понятия алгоритмической среды Scratch: спрайт и сцена. Далее рассматриваются элементы окна алгоритмической среды. После этого на практике объясняются способы добавления новых спрайтов, изменения уже существующих, их удаление, а также сохранение спрайта в файл и его загрузка из файла. Точно также рассматриваются способы управления сценой. В процессе объяснения обучающиеся узнают, как создать свою первую композицию в среде Scratch и сохранить её в файл | [https://videouroki.net/blog/vidieourok-znakomstvo-so-sriedoi-proghrammirovaniia-scratch-spraity-i-obiekty.html?utm\_source=jc&utm\_medium=email&utm\_campaign=informatika&utm\_content=tvorvscr&utm\_term=20200316start](https://www.google.com/url?q=https://videouroki.net/blog/vidieourok-znakomstvo-so-sriedoi-proghrammirovaniia-scratch-spraity-i-obiekty.html?utm_source%3Djc%26utm_medium%3Demail%26utm_campaign%3Dinformatika%26utm_content%3Dtvorvscr%26utm_term%3D20200316start&sa=D&ust=1587343390163000) |
| Компьютерная техника и программирование | Курс «Алгоритмы: теория и практика. Методы» | В курсе будут разобраны основные алгоритмические методы: жадные алгоритмы, «разделяй и властвуй», динамическое программирование. Помимо теоретических основ, будут рассмотрены тонкости реализации рассмотренных алгоритмов на языках C++, Java и Python. Слушателям будет предложено реализовать большинство разобранных в курсе алгоритмов | [https://stepik.org/course/217/promo#toc](https://www.google.com/url?q=https://stepik.org/course/217/promo%23toc&sa=D&ust=1587343390165000) |
| Компьютерная техника и программирование | Курс «Алгоритмизация. Программирование. Python 3» | «Алгоритмизация. Программирование. Python 3» для школьников 5-10 кл.Цель курса - рассказать об основах алгоритмизации и программирования, истории развития ЯП и программирования в целом, научить желающих программированию на Python 3, дать основу к самостоятельным занятиям. Курс нацелен на самых трудолюбивых; готовит к ОГЭ и к олимпиадам по программированию. | [https://stepik.org/course/7215/promo](https://www.google.com/url?q=https://stepik.org/course/7215/promo&sa=D&ust=1587343390167000) |
| Робототехника и интеллектуальные системы | Научно-популярный портал «Занимательная робототехника» | Данный информационный ресурс предлагает серию бесплатных занятий  «[Arduino для начинающих](https://www.google.com/url?q=http://edurobots.ru/kurs-arduino-dlya-nachinayushhix/&sa=D&ust=1587343390169000)». | [http://edurobots.ru/](https://www.google.com/url?q=http://edurobots.ru/&sa=D&ust=1587343390169000) |
| Робототехника и интеллектуальные системы | Видеокурс для подготовки к [ROSDC](https://www.google.com/url?q=http://asrobotics.ru/rosdc&sa=D&ust=1587343390171000) – Открытому Кубку России по программированию беспилотного автомобиля «Основы компьютерного зренияна примере задач беспилотного автомобиля» | В видеокурсе рассматривается использование компьютерного зрения для автономного движения учебного [беспилотного автомобиля Айкар](https://www.google.com/url?q=http://asrobotics.ru/eyecar&sa=D&ust=1587343390172000) в условиях модельной городской среды. Ключевая задача Айкара – двигаться по своей полосе дороги, соблюдая ПДД и реагируя на внешние элементы: пешеходов, сигналы светофора, дорожные знаки.Распознавание дорожных знаков методами компьютерного зрения:* введение в работу с компьютерным зрением;
* детектирование объектов на изображении;
* распознавание детектированных объектов;
* детектирование простых объектов;
* детектирование пешеходов;
* распознавание сигналов светофора методами компьютерного зрения с использованием OpenCV.

Язык программирования: Python. | [http://asrobotics.ru/video/computervision](https://www.google.com/url?q=http://asrobotics.ru/video/computervision&sa=D&ust=1587343390174000) |
| Компьютерная техника и программирование | Интернет-урок | Занятия по информатике для возрастной категории 11-15 лет. Видео, конспекты, тесты, тренажеры. | [https://interneturok.ru/subject/informatika](https://www.google.com/url?q=https://interneturok.ru/subject/informatika&sa=D&ust=1587343390176000) |
| Аэрокосмическое моделирование | Инновационные проекты, исследовательская деятельность техническое моделирование. Ростовский областной центр технического творчества учащихся[http://www.untehdon.ru/videouroki\_metodiki\_tehnologii](https://www.google.com/url?q=http://www.untehdon.ru/videouroki_metodiki_tehnologii&sa=D&ust=1587343390199000) | Мастер-класс педагога дополнительного образования Карпушина Д.М. «Ракетомоделирование для школьников». | [https://www.youtube.com/playlist?list=PLRD2kR5bsh7FhV4WMcyCs5xW\_\_zSveWPo](https://www.google.com/url?q=https://www.youtube.com/playlist?list%3DPLRD2kR5bsh7FhV4WMcyCs5xW__zSveWPo&sa=D&ust=1587343390200000) |
| Мастер-класс педагога дополнительного образования Беднова В.Е. «Создание летающих моделей из гофрокартона». | [https://www.youtube.com/watch?v=mvBweGcuxUM&list=PLRD2kR5bsh7G5yEXQKPMWxYOlv0psf4Eh](https://www.google.com/url?q=https://www.youtube.com/watch?v%3DmvBweGcuxUM%26list%3DPLRD2kR5bsh7G5yEXQKPMWxYOlv0psf4Eh&sa=D&ust=1587343390202000) |
| Судомоделирование | Инновационные проекты, исследовательская деятельность техническое моделирование. Ростовский областной центр технического творчества учащихся[http://www.untehdon.ru/videouroki\_metodiki\_tehnologii](https://www.google.com/url?q=http://www.untehdon.ru/videouroki_metodiki_tehnologii&sa=D&ust=1587343390204000) | Открытое занятие педагога дополнительного образования Тимко Д.В. «Судомоделирование для младших школьников». | [https://www.youtube.com/watch?v=ribasE06S1s&list=PLRD2kR5bsh7HT461Yw1gIMc2\_t67CnQB3](https://www.google.com/url?q=https://www.youtube.com/watch?v%3DribasE06S1s%26list%3DPLRD2kR5bsh7HT461Yw1gIMc2_t67CnQB3&sa=D&ust=1587343390205000) |
| Мастер-класс педагога дополнительного образования Тимко Д.В. «Технологическое обеспечение изготовления надстроек моделей кораблей на занятиях по судомоделизму для младших школьников». Обучающее видео об изготовлении надстроек моделей кораблей из пластика. | [https://www.untehdon.ru/nadstroiki\_modelei\_korablei](https://www.google.com/url?q=https://www.untehdon.ru/nadstroiki_modelei_korablei&sa=D&ust=1587343390207000) |
| Схемотехника | Видеоуроки «Основы пайки». Автор: Иванова Е.В., педагог дополнительного образования ГБОУ Школа № 1231Урок 1. Часть перваяУрок 2. “Пайка”Урок 3. Часть перваяУрок 4. “Учимся зачищать провода”Урок 5.”Определение радиодеталей по внешнему виду” | Этот видеоматериал предназначен для детей в возрасте от 8 до 13 лет, интересующихся техническим творчеством |  |
| Этот урок начинает серию занятий по основам "пайки". Обзор инструментов, используемых для занятий по "пайке" | [https://www.youtube.com/watch?v=-uB9sNLi9hg&t=9s](https://www.google.com/url?q=https://www.youtube.com/watch?v%3D-uB9sNLi9hg%26t%3D9s&sa=D&ust=1587343390211000) |
| В уроке объясняется технология "пайки" | [https://www.youtube.com/watch?v=K8gq4tyjFuc&t=21s](https://www.google.com/url?q=https://www.youtube.com/watch?v%3DK8gq4tyjFuc%26t%3D21s&sa=D&ust=1587343390213000) |
| Изготовление сувенирных изделий из радиотехнических элементов | [https://www.youtube.com/watch?v=LW0pzRp\_9ww&t=333s](https://www.google.com/url?q=https://www.youtube.com/watch?v%3DLW0pzRp_9ww%26t%3D333s&sa=D&ust=1587343390215000) |
| Делаем декоративную поделку "Цветок" из проводов | [https://www.youtube.com/watch?v=ofaZoyWY0Ik](https://www.google.com/url?q=https://www.youtube.com/watch?v%3DofaZoyWY0Ik&sa=D&ust=1587343390218000) |
| Обзор используемых ранее радиодеталей и создание поделки "Фантастическое существо Крокозябр" | [https://www.youtube.com/watch?v=tLwwOgvVIP8](https://www.google.com/url?q=https://www.youtube.com/watch?v%3DtLwwOgvVIP8&sa=D&ust=1587343390220000) |
| Радиотехника | Электронное учебное пособие «Основы радиотехники» |  |  |
| Измерение электрических параметров. Мультиметр | Методика измерения электрических параметров: сопротивление, напряжение и ёмкости | [https://www.youtube.com/watch?v=8Dak\_S17gL4](https://www.google.com/url?q=https://www.youtube.com/watch?v%3D8Dak_S17gL4&sa=D&ust=1587343390224000) |
| Основы схемотехники | Технология сборки схем из электронного конструктора. Сборка музыкального звонка с различными системами управления | [https://www.youtube.com/watch?v=6OUBAkv9Qd8](https://www.google.com/url?q=https://www.youtube.com/watch?v%3D6OUBAkv9Qd8&sa=D&ust=1587343390226000) |
| Практические занятия по схемотехнике | Сборка схемы на модуле со звуковыми эффектами | [https://www.youtube.com/watch?v=QcRQ-z0y77k](https://www.google.com/url?q=https://www.youtube.com/watch?v%3DQcRQ-z0y77k&sa=D&ust=1587343390228000) |
| Сборка приемника FM диапазона |  | [https://www.youtube.com/watch?v=ffSvNCO44Tw](https://www.google.com/url?q=https://www.youtube.com/watch?v%3DffSvNCO44Tw&sa=D&ust=1587343390230000) |
| Сборка схемы регулировки яркости на транзисторах |  | [https://www.youtube.com/watch?v=X6cuQU6xP2A](https://www.google.com/url?q=https://www.youtube.com/watch?v%3DX6cuQU6xP2A&sa=D&ust=1587343390232000) |
| Сборка схемы звуков «Звездных войн» |  | [https://www.youtube.com/watch?v=EU\_yt99fKfo](https://www.google.com/url?q=https://www.youtube.com/watch?v%3DEU_yt99fKfo&sa=D&ust=1587343390233000) |
| Начальное моделирование и конструирование | “Своими руками: поделки своими руками, поделки для дома, детские поделки” | В этом разделе предлагаются мастер-классы по изготовлению различных моделей самолетов, которые можно изготовить из пластиковых бутылок, с учетом их конструктивных особенностей. | [https://svoimirukamy.com/samolet-iz-plastikovoj-butylki.html](https://www.google.com/url?q=https://svoimirukamy.com/samolet-iz-plastikovoj-butylki.html&sa=D&ust=1587343390235000) |
| В этом разделе предлагаются мастер-классы по изготовлению различных моделей самолетов из бумаги и картона, с учетом их конструктивных особенностей. | [https://svoimirukamy.com/samolyoty-iz-bumagi-i-kartona.html](https://www.google.com/url?q=https://svoimirukamy.com/samolyoty-iz-bumagi-i-kartona.html&sa=D&ust=1587343390237000) |