

# 1 КУРС ▶

## ВВЕДЕНИЕ В КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Изучение компьютерных комплектующих, настроек операционной системы. Работа с текстовыми и табличными редакторами, создание презентаций в Google Документы.
- Интернет и безопасность в сети. Быстрая работа с браузерами. Интернет-ресурсы полезные для учёбы, расширенный поиск в сети Интернет.
- Основы программирования. Создание и презентация 2D-игр на основе визуального языка программирования Scratch. Изучение алгоритмов, применение координат, циклов и условий. Работа во внутреннем редакторе Scratch.
- Создание трёхмерных игр в Kodu GameLab. Изучение программирования и сложных алгоритмов при помощи детского языка программирования Kodu. Презентация и защита проектов.
- Робототехника LEGO: Basic Основы технического дизайна, изучение математики на практике. Конструирование и программирование роботов, решение задач по прохождению кривых траекторий, командные соревнования.
- Создание сайтов на Wix Создание простых сайтов при помощи конструктора Wix. Создание сайта-резюме, лендинга, многостраничного сайта, работа с виджетами.
- Игровой дизайн Основы работы в графическом редакторе Photoshop. Создавать элементы игр: фона, карты, стартового меню, уровней с тайлами, персонажей и объектов в стиле Pixel Art.
- 3D-моделирование - TinkerCad Изучение основ 3D-моделирования, работа с простыми фигурами, создание сложных фигур из объединения простых. Создание персонажа, дома и космической станции.

# 2 КУРС ▶

## РОБОТОТЕХНИКА LEGO: PRO

- Решение комплексных задач, поиск и программирование оптимальных алгоритмов. Комбинирование разных типов датчиков, соревнования робосумо, лабиринт, уборка мусора.

## СОЗДАНИЕ ВИДЕО - YOUTUBE

- Развитие навыка публичных выступлений и ведения канала на YouTube. Первичная обработка и монтаж видеоматериалов. Создание группового видео.

## ВЕБ-ДИЗАЙН JUNIOR (HTML & CSS)

- Основы современных технологий создания сайтов на HTML5 и CSS3. Изучение базового синтаксиса. Создание и обработка регистрационных форм. Добавление медиа-контента, создание меню и списков, div-разбивки страниц.

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ PYTHON - JUNIOR

- Основы современных технологий создания сайтов на HTML5 и CSS3. Изучение базового синтаксиса. Создание и обработка регистрационных форм. Добавление медиа-контента, создание меню и списков, div-разбивки страниц.

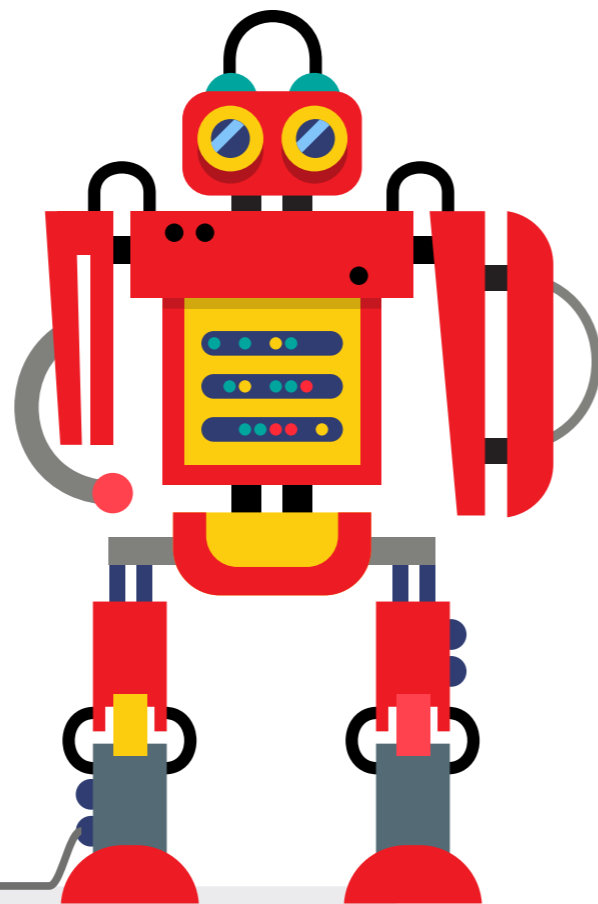
## ФОТОЛАБОРАТОРИЯ

- Знакомство с теорией фотографирования. Правила композиции. Проведение предметной, портретной съёмки, съёмки на длительной выдержке. Обработка фотографии в стиле поп-арт, портретной ретуши, цветовой коррекции.

## РАЗРАБОТКА ИГР - JUNIOR

- Изучения программирования игр в Construct2. Дизайн игровых элементов, созданию игровых сцен. Работа в команде и разделению ролей: программист, дизайнер, тестировщик.

За 1 учебный год 72 пары



# 3 КУРС ▶

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ ARDUINO

- Изучение работы микроконтроллеров Arduino и базовых элементов (плата, порты подключения, главный контроллер, провод). Создание гаджетов, используя датчики платформы. Проектное применение принципов работы светодиодов, резисторов, потенциометра, пьезоэлемента, кнопки.

## ИНТЕРАКТИВНЫЕ САЙТЫ НА JAVASCRIPT

- Создание веб-страниц с использованием JavaScript, HTML и CSS. Работа с интерактивными формами и создание интерактивных элементов. Форматирование объектов.

## РЕКЛАМНЫЙ ДИЗАЙН

- Создание корпоративного стиля компании. Работа с цветом, правила подбора цвета и макетов. Использование основных функций и инструментов растрового и графического редакторов. Создание баннера, постера и логотипа.

## РАЗРАБОТКА ИГР - MIDDLE

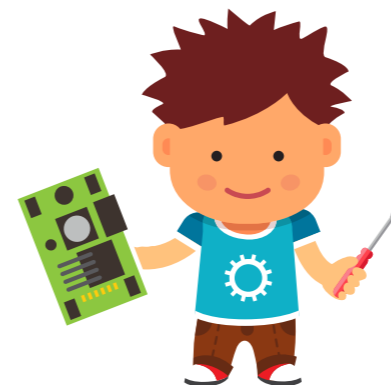
- Создание сложных многоуровневых приложений. Изучение кода для жанров Angry Birds, Top-Down Shooter, Role-Playing Game. Проведение хакатона, обсуждение идей, разделение на команды. Презентация игр перед жюри.

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ PYTHON - MIDDLE

- Создание сложных приложений на Python. Изучение основных стандартных библиотек и внешних библиотечных пакетов. Программное создание оконных приложений, компьютерной графики и анимации.

## СОЗДАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

- Проектирование логики, работа с графикой, анимацией и с сенсорами: акселерометра, сканера штрих кода, гироскопа, геолокации. Изучение MIT App Inventor, использование камеры, видеоплеера, звука.



# 4 КУРС ▶

## ВЕБ-ДИЗАЙН - SENIOR (CMS)

- Создание сложных веб-сайтов на WordPress. Подключение плагинов, продвижение и оптимизация веб-сайтов, подбор шаблонов.

## УМНЫЙ ДОМ. ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ

- Создание гаджетов для «Умного дома.» Добавление гаджетов, реагирующих на движение и изменение температуры. Передача информации. Создание элементов умного дома.

## КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ

- Установка и оптимизация операционных систем. Создание загрузочных флешек и дисков. Решение проблем безопасности и защиты информации. Дефрагментация, работа с временными файлами и реестром, запуск виртуальной машины, резервное копирование системы.

## ЦИФРОВАЯ АРХИТЕКТУРА - SKETCHUP

- Проектирование мебели, зданий, рельефных поверхностей. Моделировать объектов при помощи графических эскизов. Создание анимированных презентаций.

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ PYTHON - SENIOR

- Работа с большими данными, базами данных и компьютерным зрением. Архитектура сетевых чатов. Чтение CSV-файлов. Программирование парсера сайта. Написание бота для социальной сети.

## STARTUP

- Бизнес мышление. Основы маркетинга, менеджмента и финансов. Методология Agile. Использование программных инструментов для ведения бизнеса. Бизнес-модель и бизнес канва. Сильные и слабые стороны стилей управления.

# 5 КУРС

## 3D-ПЕЧАТЬ

- Основы и принципы 3D-печати. Подготовка объектов к печати, прототипирование. Сканирование и создание трёхмерных объектов из 2D-фотографий.

## ВИДЕО ЛАБОРАТОРИЯ

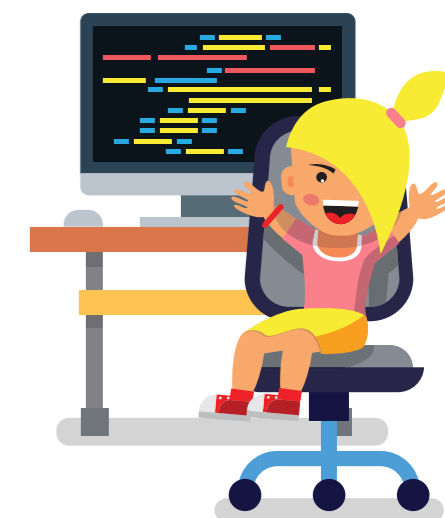
- Продвинутый монтаж. Применение и настройка спецэффектов, работа со звуковым рядом, синхронизация видео со звуком. Добавление переходов, заголовков и названий. Съёмка на зелёном фоне.

## РАЗРАБОТКА ИГР - SENIOR (UNITY)

- Основы работы в Unity 3D и моделирования в Blender. Работы с материалами и текстурами, UV-разверткой и запеканием текстур. Анимация в Blender и Unity. Создание 2D-платформера и 3D-аркады.

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Искусственный интеллект и большие данные. Шифрование и расшифровка данных. Создание ботов. Программирование нейронной сети.



## Семь причин выбрать обучение в ШАГе:

- 1 Дети любят компьютеры, им интересно учиться в Академии
- 2 Дети становятся более самостоятельными и взрослыми, они заняты полезным делом
- 3 Наши преподаватели-практики преподносят учебный материал в игровой форме
- 4 В Академии современное оборудование и малокомплектные группы
- 5 Гибкий график позволяет выбрать удобное время для занятий – в будние дни или в выходной
- 6 Малая Академия помогает определиться с будущей профессией в раннем возрасте
- 7 Новые знания положительно влияют на успеваемость в школе