

# Курс основ программирования для школьников на базе языка Java и среды Processing

---

Курс основ программирования для школьников на языке Java и среды Processing при Американском Университете в Центральной Азии научит ребенка создавать приложения на одном из самых популярных языков в мире. Ребенок научится программировать в упрощенной среде разработки Processing, созданной в Массачусетском Технологическом Институте (MIT) специально для обучения детей программированию. Учеба в этой среде проходит путем создания программ на языке Java для работы с компьютерной графикой. Дети начнут с простых приложений рисования и анимации графических фигур на экране при помощи кода, а закончат созданием полноценных 2-D игр собственной разработки. Курс позволит улучшить успеваемость в школьных классах информатики, даст начальные знания для участия в городских и республиканских олимпиадах, подготовит к поступлению на технические дисциплины.

## Преподаватель

---

Токсаитов Дмитрий Александрович ([github.com/toksaitov](https://github.com/toksaitov)) является опытным преподавателем с 10-ти летним стажем работы на департаменте программной инженерии АУЦА. Дмитрий начал свою карьеру с разработки мобильных приложений для платформы Microsoft Pocket PC ещё в 2002 году. Позже он работал над проектами для Symbian, вёл разработку игрового 3-D движка на Objective-C и Swift для iOS. Вот уже несколько лет Дмитрий ведёт классы разработки мобильных приложений и игр для студентов Американского Университета.

## Темы обсуждения курса

---

1. Знакомство с понятием исходного кода, алгоритма; знакомство с платформой Java и Processing
  - Историческая справка о языке
  - Знакомство, установка, настройка и использование инструментов разработчика
    - Компилятор Java
    - Редакторы кода
    - Среда Processing
2. Основы программирования
  - Процесс создания программ
  - Знакомство с языком Java

- Синтаксис
  - Ключевые типы данных
  - Управляющие конструкции
  - Методы и процедурная декомпозиция
  - Элементы объектно-ориентированного программирования
3. Процедурное создание 2-D графики
    - Различия между векторной и растровой графикой
    - Рисование примитивов
    - Анимация
  4. Работа с устройствами ввода
    - Работа с клавиатурой
    - Работа с мышкой
    - Работа с геймпадом
  5. Работа с файлами и сетью
    - Работа с текстовыми файлами
    - Основы работы с сетью средствами Processing
  6. Практические навыки программной инженерии
    - Процесс жизненного цикла программы

## Особенности курса

---

- В группе не более 15 человек
- Занятия проходят 2 раза в неделю, одно занятие длится 3 часа
- Длительность курса — 1.5 месяца
- Практические задания после каждого класса
- Связь с преподавателем для консультаций 6 дней в неделю

## Только у нас...

---

- Аудитория с проекторами и новыми машинами HP со всеми необходимыми средствами разработки.

## Проект

---

Кроме практических работ, в конце курса будет проходить работа над проектом. Задание проекта – создание клона популярной классической компьютерной игры. В рамках проекта слушатели имеют свободу в плане создания игрового дизайна своих работ.

## Оценка знаний

---

Практические работы и проект будут проверены преподавателем. Качество конечного продукта ребенка и его кода будет отмечено оценкой. Ребята с лучшими работами получат в подарок VR очки для телефона.

## Сертификат

---

После окончания обучения, дети получают заверенные сертификаты Американского Университета в Центральной Азии о прохождении курса.

## Контакты

---

Токсаитов Дмитрий Александрович

- +9960312915000;422
- [toksaitov\\_d@auca.kg](mailto:toksaitov_d@auca.kg)
- <https://www.auca.kg/en/directory/458>