

# Наши программы

## Длительность программ

1 семестр

15 занятий

1.5 часа занятие

# Алгоритмика и компьютерная грамотность.

(Возраст: 8 лет)

## Описание курса

Цель курса дать ученикам общее понимание устройства компьютера и компьютерных программ. Обучение проходит в игровой форме, с использованием тематики из игр. Для обучения будет использоваться движок для “визуального программирования”, где для составления программы ученику нужно будет составлять блоки кода в правильном порядке.

## Темы занятий

1. [Урок без компьютера] Виды информации. Работа с информацией. Способы хранения/передачи/обработки информации
2. Текстовая информация. ASCII. Кодировка. UTF. Шифрование.
3. Графическая информация. Понятия растровой и векторной графики. GIF-анимация. Практика в графических редакторах.
4. Звуковая информация. Форматы звука и способы хранения. Формат MIDI.
5. Видео-информация. Устройство видео-файла. Работа в видео-редакторах.
6. Файловая система. Структура жесткого диска. Архивы и папки. Форматы NTFS и FAT-32. Понятие двоичной системы.
7. Языки разработки ПО. Виды языков их отличия и предназначение. Разница между языками программирования, языками разметки и стилизации. Практика с различными языками разработки ПО.
8. Базы данных. Виды и способы хранения информации. Таблицы. Основы SQL.
9. Программы. Виды программ и их устройство. Понятие алгоритма. Примеры алгоритмов и программ. Алгоритмизация процессов в реальной жизни. Первая программа в блоках кода. Линейные алгоритмы.
10. Алгоритмика. Циклы повторения.
11. Алгоритмика. Вложенные повторения.
12. Алгоритмика. Нелинейные программы. Условия.
13. Алгоритмика. Придаточная часть “Иначе”.
14. Алгоритмика. Цикл “Пока”
15. Обзор будущих курсов, рефлексия и подведение итогов. Награждение дипломами.

# Программирование в Майнкрафт.

(Возраст: 9 лет)

## Описание курса

Цель курса - помочь детям понять основы программирования, а также помочь приобрести навыки, такие как командная работа, общение, критическое мышление и системное мышление.

Minecraft:Education Edition - это игровая платформа, которая помогает сделать процесс обучения более увлекательным, используя популярную игру Minecraft. По ходу курса ребята смогут программировать игру сами - вносить в нее изменения, придавать персонажам новые характеристики, управлять объектами и пейзажами.

## Темы занятий

1. Знакомство с программой Minecraft Education Edition
2. Базовые операции с роботом и Repeat
3. Выполнение задач с циклом Repeat
4. Repeat in Repeat
5. Простой If
6. Вкладка Blocks
7. Координаты
8. Выполнение задач с координатами
9. "Свободное плавание"
10. Переменные
11. Сложный If
12. Вкладки Gameplay, Math
13. While
14. For
15. Заключение

# Основы программирования на C-1 (Робот - 1).

(Возраст: 10 лет)

## Описание курса

Цель курса - ознакомить учащихся с синтаксисом, который близок к настоящему языку программирования, что является важным этапом в процессе обучения.

Императивный язык программирования с C-подобным синтаксисом. Учебная среда программирования, где управление виртуальным роботом осуществляется через написание программы. Во время курса мы изучим следующие темы: Команды. Константные циклические операторы. Условные операторы. Условный циклический оператор. Пользовательские процедуры. Введение в рекурсию.

## Темы занятий

1. Линейные программы
2. Карта робота, элементы карты, горячие клавиши.
3. Изучение цикла Repeat
4. Выполнение задач с циклом Repeat
5. Repeat in Repeat
6. Выполнение задач с Repeat in Repeat
7. Тест - самостоятельная работа
8. Разбор и решение задач
9. Работа с условиями If-1(простой if), bed (1 часть)
10. Работа с условиями If-1(простой if), bed (2 часть)
11. Работа с условиями if-else (1 часть)
12. Работа с условиями if-else (2 часть)
13. Работа с условиями If-not (1 часть)
14. Работа с условиями If-not (2 часть)
15. Тест

# Программирование на Андроид.

## (Возраст: 11 лет)

### Описание курса

Цель курса - дать ребенку понимание того как создаются мобильные приложения Android. Курс построен так, на последнем занятии, ребенок самостоятельно сможет создать приложение, которое будет загружено в Google Play Market.

### Темы занятий

1. Первый проект. Пользовательский интерфейс.
2. Картинки. Повторение layout'a. Переходы между экранами.
3. Браузер в приложении. Действия при открытии экрана.
4. Динамическое изменение элементов. Условие «если».
5. Работа с документацией (самостоятельная работа).
6. Перевод. Текст в голос.
7. Калькулятор. Вывод переменной на другой экран.
8. Рисовалка.
9. Угадай-ка.
10. Работа с документацией (самостоятельная работа).
11. Базы данных.
12. Повторения пройденного материала.
13. Начало разработки своего приложения.
14. Продолжение разработки своего приложения.
15. Завершение разработки и запуск своего приложения.

# Основы программирования на C-2 (Робот - 2).

(Возраст: 12 лет)

## Описание курса

Цель курса - ознакомить учащихся с синтаксисом, который близок к настоящему языку программирования, что является важным этапом в процессе обучения.

Этот курс является продолжением курса "Робот" и посвящен углубленному изучению важных аспектов программирования.

Основные темы курса: цикл while, числовые типы данных, логические типы данных, массивы, строки, работа с пользовательским вводом информации, функции, алгоритмы обработки данных.

## Темы занятий

1. Разбор тестовых задач
2. Работа с условиями while(not base) (1 часть)
3. Работа с условиями while(not base) (2 часть)
4. Работа с условиями несколько while (1 часть)
5. Работа с условиями несколько while (2 часть)
6. Работа с условиями while in while (1 часть)
7. Работа с условиями while in while (2 часть)
8. Тест
9. Разбор тестовых задач
10. Изучение процедур (1 часть)
11. Изучение процедур (2 часть)
12. Работа с условиями if-else (2 часть)
13. Изучение функций (1 часть)
14. Изучение функций (2 часть)
- 15.Итоговый Тест

## Описание курса

Цель курса - ознакомить учащихся с синтаксисом Html. Результатом первого семестра будет созданный сайт с применением всех тем изученных за время семестра.

WEB программирование в 2018 году – это одна из наиболее перспективных сфер деятельности. Каждый день появляются тысячи новых интернет-магазинов, блогов и корпоративных сайтов. Уже в возрасте 12 лет можно начинать окунаться в этот интересный мир WEB-разработки.

## Темы занятий

1. Структура Html документа 1 часть
2. Структура Html документа 2 часть
3. Ввод и оформление текста
4. Ссылки
5. Таблицы
6. Добавление изображений и мультимедиа
7. Верстка сайта таблицами 1 часть
8. Верстка сайта таблицами 2 часть
9. CSS стили 1 часть
10. Блочные элементы 1 часть
11. Блочные элементы 2 часть
12. CSS стили
13. Создание своей страницы
14. Создание своей страницы
15. Завершение своей страницы и проверка работ

## Описание курса

Цель курса - ознакомить учащихся с синтаксисом языка программирования PHP. Результатом первого семестра будет созданный сайт с применением всех тем изученных за время семестра. WEB программирование в 2018 году – это одна из наиболее перспективных сфер деятельности. Каждый день появляются тысячи новых интернет-магазинов, блогов и корпоративных сайтов. Уже в возрасте 12 лет можно начинать окунаться в этот интересный мир WEB-разработки.

## Темы занятий

1. Вводный урок в WEB-разработку: понятия Frontend и Backend
2. Вводный урок в HTML
3. Первое знакомство с PHP
4. Переменные
5. Операторы
6. Условные операторы
7. Циклы
8. Строки
9. Массивы
10. Функции
11. Общий урок на все пройденные темы
12. Практика
13. Практика
14. Практика
15. Итоговый тест и проверка практических заданий



# Java программирование

(Возраст: 12+ лет)

## Описание курса

Цель курса - ознакомить учащихся с одним из самых востребованных языков программирования в мире, дать ученикам практический опыт работы с реальным языком программирования, изучить концепции языка.

## Темы занятий

1. Понятие программы. Первая программа на JAVA.
2. Переменные, типы данных, константы. 4 основные операции с данными.
3. Логические и арифметические операции.
4. Понятие оператора. Условные операторы. If-else.
5. Switch-case. Циклический оператор while. Оператор break и continue.
6. Массивы. Класс List. часть 1
7. Массивы. Класс List. часть 2
8. Оператор цикла forEach. Повторение пройденных тем
9. Функции.
10. Функции. Оператор return.
11. Операции со строками.
12. Практика
13. Практика
14. Практика
15. Итоговый тест и проверка практических заданий

## Описание курса

Цель курса - научить учащихся работе с Unity 3D - Мощным движком разработки игр, который использует язык программирования C#.

В рамках данного интенсивного курса состоится 15 занятий по 1.5 часа и на каждом занятии будут разбираться разные этапы создания игры, чтобы к концу семестра ученики знали как, самостоятельно создать с нуля собственную игру и загрузить ее в Google Play Market.

## Темы занятий

1. Введение в разработку игр
2. Управление персонажем
3. Стандартные компоненты Unity3D и Playground Framework
4. Введение в 2D физику
5. Работа с физикой
6. Анимация с триггерами
7. Сепарация
8. Создание меню / пользовательского интерфейса
9. Game дизайн: проектирование уровней
10. Game дизайн: игровой баланс
11. Проектирование собственного проекта
12. Создание своей игры
13. Создание своей игры
14. Создание своей игры
15. Релиз в Google Play Market

# Свяжитесь с нами

Телефон

**+371 28443433**

Э-почта

**hello@helloit.lv**