

**Летняя школа-практикум
«Компьютерный континуум – 2014»**

(Первое информационное письмо)

В конце августа 2014 года в Санкт-Петербурге на базе Санкт-Петербургского государственного университета пройдет Летняя школа-практикум «Компьютерный континуум – 2014», во время которой студенты, магистранты и аспиранты получат на конкурсной основе уникальную возможность пройти дополнительную профессиональную и научную подготовку в сфере современных информационно-коммуникационных технологий.

Цель проведения Школы – практическое знакомство студенческой молодежи и молодых специалистов с передовыми IT-технологиями – интенсивное изучение и практическое освоение современных аспектов программирования и использования встроенных систем в различных областях, методов прогнозирования, а также применение современных технологий и инструментов высокопроизводительных вычислений.

К участию приглашаются студенты старших курсов, магистры и аспиранты вузов Санкт-Петербурга и Севера Европейской части России, специализирующиеся в области программирования, компьютерных технологий и желающие получить знания в области технологического предпринимательства.

Программа школы состоит из общей образовательной части и треков по специализации.

25 августа – открытие школы, пленарные доклады (актовый зал СПбГУ);

26-28 августа – работа по секциям (площадки СПбГУ и компаний);

29 августа – марафон идей (актовый зал СПбГУ);

30 августа – отчетные выступления и закрытие школы (актовый зал СПбГУ), культурная программа.

Теоретические занятия и практикумы будут проводить ведущие ученые и специалисты из университетов и индустрии.

Треки школы:

1. **Робототехника и мультиагентные системы** (трек СПбГУ). Программирование для мобильных систем. Технологии встроенных систем и их применение на практике. Разработка систем управления беспилотными летательными аппаратами (БПЛА) с использованием мультиагентной технологии. Примеры различных робототехнических устройств.
2. **Современная криптоалгоритмика** (трек Фонда Эйлера). Проблемы современной криптографии: реализации, стойкость и методы взлома известных криптографических алгоритмов; личные и групповые цифровые подписи; аутентификация пользователей и электронные деньги. Знакомство с историей криптографии от самых ранних способов шифрования до новейших разработок. Перспективы развития криптографии в пост-квантовое время.
3. **Программное моделирование вычислительных систем** (трек Intel). Технология симуляции, позволяющая проектировать новые компьютеры, экспериментировать с их архитектурой и разрабатывать для них программы ещё до момента доступности аппаратуры. Как симуляция помогает экономить время и деньги многим IT компаниям, как устроены модели центральных процессоров и периферийных устройств. Практическое задание включает написание небольшой виртуальной платформы, используя популярный симулятор Wind River Simics.
4. **Тенденции развития IT индустрии на примере стратегии развития технологий EMC. Переход к «третьей платформе»** (трек EMC). IT-индустрия находится на пороге перехода на так называемую "третью платформу". В качестве основных движущих сил этих изменений выделяют четыре направления современного рынка информационных технологий: облачные технологии, социальные сети, мобильные технологии и «большие данные». Почему четыре отдельные технологии связаны общим понятием «платформа»? Как эти составляющие связаны между собой, как они дополняют друг друга? Как эти технологии влияют на развитие IT, каким способом возможно осуществление трансформации? Каковы основные тенденции развития технологий в рамках «третьей платформы» в мире? Актуальные тренды IT индустрии, такие как создание виртуальных инфраструктур хранилищ данных на базе технологий программно-конфигурируемых сетей, виртуализации сетевых ресурсов, сервисов и приложений с использованием Open Stack. Ответы на эти вопросы с точки зрения технологического видения компании EMC будут рассматриваться в рамках трека.
5. **Введение в процесс промышленной разработки ПО с использованием трекеров заявок и систем непрерывной интеграции** (трек JetBrains). Знакомство с современными практиками ведения проектов, основами гибких подходов к разработке программных продуктов, используются новейшие версии инструментов для разработки - трекер заявок YouTrack и система непрерывной интеграции и развертывания ПО TeamCity. В ходе работы участники научатся адаптировать эти инструменты к проектам любого типа с помощью автоматизации рутинных задач по управлению проектом. Частью практической работы будет создание и последующее программирование процессов, проходящих в проекте разработки приложения - от создания новых функциональностей программного продукта до обработки сообщений пользователей об ошибках.
6. **Новое поколение инструментальных средств разработки мобильных HTML5-приложений** (трек САФУ специально для STEM-команд). В рамках трека будет выполнен обзор существующих мобильных систем, анализ тенденций их развития. Будет дано краткое введение в HTML5 и кроссплатформенность разработки. Подробно рассмотрены средства быстрого прототипирования интерфейсов мобильных приложений и решение Intel для разработки кросс-платформенных приложений Intel® XDK: набор средств разработки (редактор, эмулятор устройств и отладчик), библиотеку пользовательских интерфейсов JavaScript, оптимизированная для мобильных приложений, приложения для тестирования на устройствах, прикладные программные интерфейсы для разработчиков игровых приложений с ускоренной визуализацией.

Прием заявок и отбор слушателей:

Основной этап:

Прием заявок с 1 мая по 20 июня
Конкурсный отбор с 20 по 29 июня
Рассылка информации о зачислении на Школу – 30 июня

Дополнительный этап (при условии, что останутся свободные места после завершения 1-го этапа конкурса):

Прием заявок с 1 июля по 10 августа
Конкурсный отбор с 10 по 19 августа
Рассылка информации о зачислении на Школу – 20 августа

Заявка на участие:

Всем, желающим принять участие в Летней школе, необходимо, **не позднее 23:59:59 20-го августа, зарегистрироваться на сайте <http://spbsu-school.intel-up.org/register>**, приложив заполненную анкету (с указанием выбранного трека для посещения).

В имени файла *Фамилия.doc(pdf)* – используйте латинские буквы (Пример: **Ivanov.doc**).

Взаимодействие с Оргкомитетом Летней школы-практикума: innl-schools@intel.com (Фадина Лариса Михайловна); в Санкт-Петербурге: 8 (921) 436 7490, kiyaev@mail.ru (Кияев Владимир Ильич).

При переписке в subject'e письма обязательно укажите: **SummerSchoolSPb2014**.

Оргкомитет