

## Поступление на курсы.

Без собеседования принимаются: на прикладное отделение – ученики, начиная с 5-го класса; на начальное и основное отделения программирования – призеры олимпиад и ученики с отличными отметками по математике (поступающий предъявляет администрации диплом или табель); на начальное и основное отделения программирования – курсанты других отделений, получившие рекомендации преподавателей.

Остальные ученики принимаются по результатам собеседования или ознакомительных занятий по программированию. Подробнее, об открытом занятии можно прочесть на нашей странице

<http://www.progmeistars.lv/index.php?lang=ru&act=testing>

Очередные открытые занятия состоятся 30 апреля и 12 мая. Записываться на них нужно по нашим телефонам 67336035, 26428902, 28605451

## Отборочные соревнования закончились и... продолжают

31 марта и 1 апреля в помещениях наших курсов прошли отборочные соревнования за право представлять Латвию на международных олимпиадах по информатике. 17 школьников, завоевавших медали на републиканской олимпиаде по информатике LIO'2016, боролись за 6 мест в сборной. Ниже в таблице приведены результаты «отборки».

“Prg” означает – наш курсант, выпускник или участник группы подготовки к олимпиадам. Школьники расположены по убыванию результата.

Aleksejs Popovs	R V. 1. ģim.	Prg	12
Aleksandrs Zajakins	Rīgas 89. vsk	Prg	11
Ingus Jānis Pretkalniņš	R V. 1. ģim.	Prg	11
Daniels Keziks	ISMA vsk Premjers	Prg	11
Jegors Balzins	Rīgas 96. vsk	Prg	8
Niks Derums	Saldus 1. vsk		9
Roberts Leonārs Svarinskis	Pumpuru vsk		10

Внимательный читатель заметит, что строчек в таблице не шесть, а семь. Дело в том, что завоевавший 1 место Алексей Попов по положению об отборочных соревнованиях сразу попадает в состав сборной на главную международную олимпиаду по информатике IOI'2016, которая пройдет с 12 по 19 августа в Казани (Россия). Алексей пропускает Балтийскую олимпиаду по информатике BOI'2016 (11-15 мая, Хельсинки) по очень уважительной причине: он сдает выпускные экзамены в школе. Остальные шестеро из великолепной семерки поедут на BOI'2016, по итогам которой и будут отобраны три участника на IOI'2016.

Желаем ребятам успехов!

## Чем занимаются британские ученые.

Артем Шинкаров.

(окончание)

Артем – наш талантливый выпускник 2002 года. Работал преподавателем на курсах с сентября 2003 года до февраля 2006 года. Он выпускник Латвийского университета 2009 года. В мае 2015 года защитил диссертацию “Data Layout Types: a type-based approach to automatic data layout transformations for improved SIMD vectorisation” на ученую степень PhD in Computer Science в университете Heriot-Watt в Эдинбурге и продолжает там же работать postdoc'ом. Диссертация Артема была признана лучшей среди диссертаций докторов наук, которые выпускались в ноябре 2015 года и ему была вручена специальная университетская премия MacFarlane prize.



Предположим, что я вас убедил, и вы хотите попробовать себя в науке. С чего начать и как к этому подступить? К сожалению, беспроигрышного рецепта тут не существует. Поэтому, как и прежде, я поделюсь лишь собственными наблюдениями. Обычно все начинается с того, что вы, как студент, ищете руководителя, который будет готов вас «нанять» на работу. Я говорю «нанять», потому что работа над диссертацией похожа скорее на нормальную работу, где платят небольшую зарплату, в отличие от классического обучения, с лекциями и экзаменами. Найти бюджет, из которого вам будут платить зарплату, задача руководителя. В целом, хороший руководитель — это уже 80 процентов успеха. Поэтому его нужно выбирать очень и очень тщательно. Не столь важно насколько престижен университет, важно, чтобы руководитель в вас верил и чтобы ваше общение приносило удовольствие. Руководитель будет человеком, с которым ближайшие три, четыре, пять лет придется сталкиваться практически каждый день. Так что, если

контакт не налачился, или коммуникация неэффективна, то что-то явно не так.

Как же найти хорошего руководителя? Для начала можно посмотреть в родном университете. Если за время бакалавра/магистра вы встретили человека, с которым приятно общаться и научная деятельность которого вам интересна, попробуйте с ним поговорить. Поймите также, что хорошие аспиранты (PhD студенты), это очень ценный ресурс. Поэтому, если вы сможете убедить потенциального руководителя в том, что вы из себя что-то представляете, то дальше все случится автоматически. Если в родном университете вас никто не привлекает, или же вы хотите сменить страну, то начните искать людей, исходя из публикаций. Сформулируйте тему, в рамках которой вы хотели бы заниматься исследованиями, найдите несколько конференций с высоким рейтингом, где публикуются работы по выбранной теме. Почитайте статьи и посмотрите на авторов. Рано или поздно найдется множество людей, которые делают что-то, что вам будет очень интересно. При этом относитесь серьезно к этому поиску – это будет не очень легко, но это вполне осуществимо. Далее, найдите контакты этих людей (обычно у всех есть персональные страницы) и начинайте писать письма всем подряд. Рано или поздно вам ответят. Ответят, потому что хорошие руководители и хорошие студенты обоюдно заинтересованы друг в друге. Расскажите немного о себе, скажите, что вы хотели бы сделать докторскую работу на такую-то тему. Спросите, есть ли возможность сделать PhD с этим человеком, и обязательно упомяните, какие его/ее статьи вы прочитали и что именно вас там заинтересовало. Не бойтесь общаться с людьми и писать им письма. Не бойтесь просить совета. Просто опишите подробно свою ситуацию.

Что же происходит после того как нашелся руководитель, который согласен взять вас под свою опеку? Далее следуют четыре-пять лет довольно интенсивной работы, которая в идеале приведет к тому самому расширению общечеловеческих знаний, о которых я упоминал раньше. За это время придется очень много чего выучить. Бакалаврская/магистерская степень в университете не всегда дает достаточно знаний, чтобы сразу же заниматься наукой. Это нормально, и, скорее всего, с вами будет именно так. Именно поэтому на протяжении всей докторской постоянно придется осваивать что-то новое, чтобы в итоге создать что-то свое. Первый год вы будете находиться в странном состоянии нерешительности. Вроде, примерно понятно что вас интересует, но как именно сделать это на самом деле – неизвестно. Плюс, гигантский объем информации, к которому непонятно как подступиться, будет давить все сильнее и сильнее. В этот момент руководитель должен прийти на помощь. Не бойтесь делиться своими ощущениями. Это очень важно. При этом не ждите чудес. Чтобы написать хорошую диссертацию, идея должна возникнуть именно у вас, а не у руководителя. Это странная дилемма, но, к сожалению, тут ничего не поделаешь. Хороший руководитель, как буддийский мастер, в основном должен бить вас бамбуковой палкой до тех пор, пока просветление не снизойдет на вас. Это устроено именно так и никак иначе. Если аспиранту говорят, *что именно* делать, то тогда получается, что это не докторская, а механическое исполнение приказов.

В процессе докторской нужно будет писать много технического текста. Я говорю про статьи, которые имеет смысл опубликовать до финальной диссертации. Ну и сама диссертация, разумеется. Очень неочевидный факт — писать хорошие статьи неимоверно трудно, даже прекрасно владея материалом.

Проблема в том, чтобы представить мысли на бумаге четко и структурировано. Это искусство. Искусство, которым можно овладеть, лишь, базируясь на примерах, и... методом проб и ошибок. В хорошей статье всегда нужно рассказать увлекательную историю. Человек, который будет рецензировать статью, может вполне бросить чтение на середине и не принять статью, сказав, что он ничего не понял, потому что идеи представлены недостаточно ясно. С другой стороны, не нужно слишком увлекаться литературой, потому что вы все-таки хотите сообщить о некотором результате. Тонкая грань между представлением идей очень доступно и очень строго и есть главный фокус. Теперь, зачем вообще писать статьи? Некоторые университеты требуют это, некоторые нет, но тут есть абсолютная прагматическая причина. Во-первых, статья, поданная на конференцию, (особенно на конференцию с высоким рейтингом) будет читаться людьми, являющиеся, скорее всего, экспертами в вашей области. Любые их комментарии, даже негативные, будут весьма полезны, потому что это в некотором смысле благословение. Это определенная гарантия, что вы не занимаетесь полной ерундой. Во-вторых, опубликованные статьи можно использовать в финальной диссертации. Просто все распечатать и приклеить титульный лист сверху не получится, однако вставлять куски текста из статей в диссертацию вполне допустимо. После того, как диссертация готова, вам нужно будет защититься. В зависимости от страны, в которой находится университет, процедуры могут отличаться, но, грубо говоря, научный руководитель выбирает несколько человек, которые будут вашими оппонентами. Они читают вашу работу. После этого устраивается что-то вроде устного экзамена, длящегося обычно несколько часов: вы отвечаете на вопросы и комментарии оппонентов и обсуждаете с ними прделанную работу. Если оппоненты остались довольны ответами и тем, что вы говорили на протяжении этих нескольких часов, вам присуждается звание.

Что дальше? Дальше все зависит от вас. С одной стороны, вы сделали первый шаг по лестнице академической карьеры, с другой стороны, еще не поздно пойти поработать в индустрию. В некоторых компаниях докторская степень является минимальным требованием, чтобы просто попасть на интервью. Учтите также, что у многих больших компаний: Intel, Google, Mozilla есть research департаменты, которые нанимают именно ученых, и которые ведут исследования для нужд этих компаний. Куда бы вы не пошли дальше, я думаю, что, закончив докторскую, вы наверняка не пропадете.

Закончить я бы хотел вот как. Я не знаю, заинтересовало ли вас занятие наукой после прочтения этого текста. Я лишь надеюсь, что вам стало чуть понятнее, о чем это все, и что британские ученые на самом деле должны делать. Я надеюсь, что это даст достаточно пищи для размышления, при выборе карьеры. Если вы спросите меня, то я скажу, что докторская — это одна из самых увлекательных вещей, которая когда либо со мной случалась.

**Постскрипtum.** Если у вас остались вопросы или вы хотели бы обсудить реальные возможности работы, напишите мне письмо на [artyom.shinkaroff@gmail.com](mailto:artyom.shinkaroff@gmail.com).