

№17 от 30 октября 2018 года

Глубокая профподготовка, отменный английский и креативное мышление

Этого ждут от своих будущих сотрудников заказчики кадров для IT-сферы

10 октября в нашем университете прошел круглый стол с участием представителей наиболее востребованных профильных факультетов и кафедр БГУИР, крупнейших работодателей ПВТ и его администрации.

Вадим Богуш: «Образование должно быть таким, чтобы наниматель затрачивал минимальное время и средства

на адаптацию специалиста к новому технологическому решению»

Ректор БГУИР начал встречу, рассказав о перспективах:

– В настоящее время идет достаточно активное обсуждение тех подходов, которые касаются разработки образовательных стандартов поколения 3+ и учебной документации, то есть мы хотели бы сделать образовательные программы такими, чтобы они были максимально нацелены на перспективные потребности тех заказчиков, с которыми мы работаем, обеспечивали оправданное удовлетворение их ожиданий. С другой стороны, чтобы они учитывали определенные тенденции, которые происходят в отрасли и потребуют новых компетенций через четыре года, когда мы придем к выпуску студентов, обучавшихся по новым учебным планам.

Ректор отметил несколько моментов, которые являются ключевыми в реализации этих шагов. Во-первых, подготовка кадров для заказчика невозможна без участия самого заказчика. Во-вторых, актуально внесение изменений в учебный процесс, поскольку содержание образования и сроки обучения зависят от требуемых в будущем компетенций выпускников.

Александр Мартинкевич: «У нас большие ожидания от этой встречи»

Заместитель директора по маркетингу и развитию ПВТ поблагодарил руководство БГУИР за организованную встречу и отметил:

– Благодаря развитию компаний есть спрос на рынке труда, что дает работу администрации ПВТ и нашему ведущему университету. Мы пригласили на эту встречу те компании, которые обеспечивают 80% распределения выпускников БГУИР. Вопрос образования является основным фактором дальнейшего развития ПВТ. Мы видим проблемы. Все говорят: давайте увеличим количество специалистов, но при этом, мне кажется, вопрос заключается не в количестве, а в качестве. Анализ распределения за последние три года показывает, что у нас увеличивается количество выпускников, но тем не менее количество людей, которые приходят на работу в Парк, пропорционально не увеличивается.

В ПВТ входят как крупные, так и небольшие компании. Для первых, заметил Александр Михайлович, скорее нужны более узконаправленные специалисты, а для вторых – те, которые могут выполнять комплексный объем работ. Причем многие студенты начинают работать, не дожидаясь окончания университета.

– Если мы ориентируемся на те требования, которые есть у компаний сейчас, то мы фактически превратим систему образования в отрасль, не производящую знания и готовящую специалистов, а в обслуживающую. Всегда есть, куда расти нашим компаниям, но при таком подходе мы уровень подготовки специалистов опустим вниз. Может быть, в данном случае не надо отталкиваться от профессиональных стандартов.

Умение думать и рассуждать ценят в любой компании

Свое представление относительно того, какие нужны специалисты, высказали представители компаний-резидентов ПВТ: «Эпам Системз», «АйБиЭй АйТи Парк», «НетКрэкерБел», «Левверекс Интернешнл», «Иссофт Солюшенз», «Самсолюшнс», «Итранзишэн», «Техартгруп», «Синезис», «Эксадел», «ЛВО», «Годел Текнолоджис Юроп» и другие.

Было высказано пожелание: выпускникам нужно «прокачивать» *гибкие навыки – способность презентовать себя, свои идеи, больше общаться* со своими коллегами и партнерами. Также отметили такую тенденцию: студенты приходят на собеседование и молчат не потому, что у них нет мыслей, а потому что боятся дать неправильный ответ. Думать и рассуждать – это то, за что ценят в любой компании.

Ректор БГУИР прокомментировал идею привязки учебного плана под требования конкретного заказчика: формировать определенный пул авторских курсов от компаний и наших преподавателей таким образом, чтобы **выбранный курс засчитывался студенту в основную программу**. Пока это дополнительная нагрузка, но есть намерение отработать схему для интегрирования таких курсов в учебный план.

Относительно развития преподавательского состава было выдвинуто предложение компаниям **финансировать «рисковые, поисковые» научные темы**, не предполагающие сразу

разработку конкретной технологии. Это даст дорогу новым знаниям и будет использоваться в образовательном процессе.

Также на встрече обсудили производственную практику студентов, с которой обычно начинается профессиональный путь. В следующем году планируется **корректировка образовательного процесса** для выпускников.

Резюмируя, все приглашенные представители компаний отметили, что хотят от своих будущих сотрудников не только глубокой профессиональной подкованности, но и совершенного знания английского языка.

Подготовлено пресс-службой

Hi-Tech and Space

Полеты не во сне, а наяву

Высокие технологии неудержимо стремятся ввысь – в прямом смысле этого слова. Освоение космоса, стартовавшее в прошлом веке, выходит в настоящее время на новые горизонты. За эти годы жизнь общества любой страны мира изменилась, наверное, больше, чем космос, который один на всех. Признанными лидерами в космической сфере являются США, Россия и Китай, за ними следуют Индия, Япония, ряд европейских стран и Иран. Беларусь также продуктивно работает в данном направлении. Свою лепту в этот процесс вносит и наш университет еще со времен МРТИ.

В далекие 1960-е

В те годы после полета в космос первого человека – Юрия Гагарина – были очень популярны среди абитуриентов инженерные специальности, связанные с радиоэлектроникой (с ней в ту пору устойчиво ассоциировалось освоение космического пространства) и на которые можно было поступить в новый и весьма престижный вуз – Минский радиотехнический институт. За 54 года деятельности МРТИ-БГУИР можно констатировать: в сфере информатики и радиоэлектроники (в масштабах не только нашей страны) больше «приземленных» проектов, чем чисто космических. Причем самым малоизученным космосом так и остается человек, а профессия космонавта до сих пор считается одной из самых опасных.

Толчок вдохновения

Встретиться с представителями этой героической профессии смогли студенты и работники нашего университета недавно: 12 сентября в рамках **Дня сообщества XXI Международного конгресса Ассоциации участников космических полетов** почетными гостями БГУИР стали швейцарский физик, летчик, космонавт Европейского космического агентства **Клод Николье** и американский астрофизик, научный руководитель Международной космической станции в Космическом центре имени Джонсона **Джон-Дэвид Фрэнсис Бартоу**.

Как отметила проректор **Елена Живицкая**, наши студенты великолепно подготовились к этой встрече, задавали интересные и непростые вопросы, а такое общение для них – *«хороший опыт, причем не только с точки зрения той информации, которую они получили, но и в целом – опыт жизнелюбия»*.

– *Это невероятное чувство, когда рядом находится человек, который может соединить тебя с миром научной фантастики и космоса,* – поделилась впечатлениями от встречи магистрантка кафедры ИРТ **Анастасия Мицкевич**. – *Удивительно, сколько всего нужно для этого знать! Это невероятно! И в то же время понимаешь, что перед тобой обычный человек. Это очень воодушевляет! Ты понимаешь, что можешь сделать намного больше, чем делаешь сейчас. Я получила толчок вдохновения.*

В юбилейный 25-й...

Толчком к дальнейшему развитию сотрудничества стал 17 октября визит в БГУИР делегации Института авиационного университета **Наньчанского авиационного университета** (КНР).

– *Мы очень высоко ценим те отношения, которые складываются с нашими партнерами из Китайской Народной Республики,* – поприветствовал гостей ректор **Вадим Богуш**. – *И подтверждаем свою готовность развивать сотрудничество с вашим университетом как в сфере совместных образовательных программ, так и в сфере научных исследований.*

В ходе встречи стороны обсудили перспективы взаимодействия в сфере образования и науки в рамках **Меморандума о взаимопонимании**: обмен студентами и преподавателями в области авиации, аэронавтики и космонавтики, вопросы совместной подготовки магистрантов и аспирантов, возможность проведения научных исследований.

Примечательно, что в этом году отмечается **25-летие сотрудничества БГУИР с университетами Китая**. Такой срок в космических масштабах – совсем небольшой, но для развития в условиях Земли важен каждый день.

Виталий БАБИЧ, Янина ДУБИЦКАЯ,

Наталья КУДРЯШОВА, пресс-служба

Маленькие детали для большого космоса

Новинки космических проектов успешно демонстрируются на международных выставках, обсуждаются на форумах различных уровней. Две такие встречи с представителями российских компаний прошли на базе нашего университета 16 октября.

Совместный семинар по электронным компонентам Microsemi для цифровой обработки сигналов.

Компания **Actel** – американская корпорация, изготовитель микроэлектроники. Она лидирует в области разработки и производства программируемых логических интегральных схем (ПЛИС) для использования в коммерции, промышленности, военной и аэрокосмической отраслях. В ноябре 2010 года Microsemi Corporation купила Actel. В настоящее время ПЛИС Actel применяются в спутниках, а также в многочисленных проектах наземной аппаратуры высокой надежности.

Главный инженер ООО «Актел» **Петр Геннадьевич Поздняков** рассказал участникам семинара о компании, а также об особенностях продукции, производимой корпорацией Microsemi и применяемой в космических и военных целях.

Продукция «Актел» отличается высокой производительностью, низким энергопотреблением, готовностью по включению питания, защитой конфигурации и пользовательских данных, высокой надежностью для ответственных применений. Система качества Actel удовлетворяет самым жестким требованиям MIL-STD-883 Class B и S, что подтверждено многочисленными сертификатами и независимыми экспертизами. Особенностью ПЛИС, производимых этой компанией, является применение технологии Antifuse, представляющей собой создание металлизированной перемычки при программировании – обеспечивает высокую надежность и гибкие ресурсы трассировки.

После 2005 года Actel перешла на выпуск ПЛИС нового поколения – Flash. Эта технология позволяет значительно увеличить объем и производительность новых микросхем, повышает их надежность и является масштабируемой, что впоследствии увеличивает емкость выпускаемых ПЛИС (до 35 млн системных вентилях на кристалл). На платформе данного семейства выпускаются микросхемы, оптимизированные под конкретные задачи и условия применения.

Совместный технический семинар по элементной базе цифровой обработки сигналов.

Перед студентами выступили представители компании «Феникс Электроникс»: технический директор Илья Александрович Вихарев и руководитель проектно-технического департамента Ян Игоревич Косаренков. Они рассказали о своей продукции, раздали буклеты и ответили на вопросы, возникшие у присутствующих.

Компания обеспечивает изготовителей радиоэлектронной аппаратуры качественными компонентами, включая аналоговые и цифровые ИМС, транзисторы, DC/DC-преобразователи, микропроцессоры, микроконтроллеры, аналоговые мультиплексоры, ПЛИС, АЦП, ЦАП, диоды и многое другое.

Вспоминая о 25-летнем сотрудничестве БГУИР с китайскими партнерами, хочется отметить такой факт: ООО «Феникс Электроникс» является стратегическим партнером и эксклюзивным представителем Китайского центра аэрокосмических компонентов Китайской академии космических технологий (CAST CACEC), а также участником заседаний рабочей группы в составе Межправительственной подкомиссии по сотрудничеству России и Китая в области поставок электрорадиоизделий космического применения, в рамках которых ведется работа по гармонизации методик испытаний электронно-компонентной базы из Европы и Азии.

Два семинара прошли в теплой дружеской атмосфере, была очевидной общая цель представителей этих компаний – обмен опытом в помощь будущим инженерам в освоении быстроразвивающихся технологий цифровой обработки сигналов.

Валерия АРТЕМЬЕВА,

студентка 3 курса ФКП

Моя альма-матер

Однажды в прошлом судьбы этих людей пересеклись благодаря БГУИР и преданности техническому творчеству. Их будущее предопределено тем, что в настоящее время они занимаются любимым делом.

В нашей рубрике – новая ИСТОРИЯ УСПЕХА, а герой – программист, который... не оканчивал ФКСиС.

Иван Мошко: «Даже после окончания вуза нужно постоянно заниматься самообразованием»

Это помогло ему, выпускнику одной специальности, работать по другой, а потом перейти на третью.

– Многие выпускники считают вуз своей alma mater. Можешь ли ты сказать то же самое о БГУИР?

– Да. Я вырос в этом университете, здесь я начал понимать область своей дальнейшей работы, во мне зародилось стремление профессионально расти и развиваться. Моя специальность **«Системы радиосвязи, радиовещания и телевидения»** довольно далека от IT, так что перед переходом в эту сферу я набирал опыт в микроэлектронике, самостоятельно осваивал специальность программиста. Знания, которые я приобрел в университете, носят фундаментальный характер, поэтому они послужили отличной почвой для всего этого.

Тяга к точным наукам

– Почему ты решил поступать в БГУИР?

– Меня всегда тянуло к точным наукам, в школе больше всего интересовался математикой и физикой. Не было такого, чтобы приходилось метаться и что-то выдумывать: в десятом классе я посмотрел, какие есть специальности в разных вузах, и понял, что поступать я буду именно сюда. Немного выбирал между специальностями, но на самом деле это не столь существенно: первые два года дисциплины у всех примерно одинаковы, а потом все зависит только от тебя. Мой случай отлично иллюстрирует этот факт: я окончил БГУИР по одной специальности, работал по другой, а потом и вовсе перешел на третью.

– Какие личные качества ты приобрел за время учебы?

– Пожалуй, самым важным я назвал бы умение самообразовываться. Самостоятельно работать с материалами, учиться решать различные задачи и проблемы. Тот факт, что не все получается, не должен служить поводом опускать руки, вместо этого нужно пробовать другие варианты и искать альтернативные подходы. Работа в команде – еще один первостепенный навык: большинство лабораторных заданий выполнялось в группах по 3–4 человека, коллективно писались многие отчеты. Часто мы с одноклассниками были сильны в разных областях, и в процессе обсуждения учились друг у друга чему-то новому.

– Нравилась ли тебе научная деятельность в университете?

– Да, это одна из моих любимых составляющих образования. Курсовые мы писали с третьего курса, это была отличная возможность проявить свои способности. Некоторые работы были довольно шаблонные: вот задание, вот методичка, остается только подставить цифры, сделать перерасчеты и сдать на кафедру. В то же время были и более творческие работы, в одной из таких мне нужно было построить телевизионную оптическую сеть в районе города – очень интересно.

– Экзамены по каким предметам оказались наиболее сложными?

– В основном на ум приходят гуманитарные дисциплины. Помню, у нас был грозный преподаватель по истории Великой Отечественной войны, чтобы выучить, мне пришлось перечитать книгу пять раз. В итоге он поставил мне «автомат», но ни к чему другому я не готовился так усердно за все время учебы. На самом деле при должном усердии «автоматы» можно было получить по большинству предметов, особенно на старших курсах. Если нормально работать во время семестра, преподаватель это замечает и идет тебе навстречу.

– Ходил когда-нибудь на пересдачу?

– Нет, никогда! Были все отметки от четырех до десяти, но пересдачи не было ни разу.

С гуманитарным уклоном

– Ты учишься в аспирантуре БГУИР, до этого закончил магистратуру. Легко ли совмещать учебу и работу в SoftTeco?

– В аспирантуре есть конкретная тема и конкретный проект, которым ты занимаешься, ни на что другое не нужно отвлекаться. Я готовлю диссертацию на тему **«Эмоциональный интеллект в деятельности инженера-программиста»**, работаю над ней вместе с научным руководителем. Иногда встречаемся вживую, но постоянно быть в контакте не нужно, поэтому от работы это практически не отвлекает. К тому же в IT достаточно либеральный подход к рабочему времени: я могу поработать утром, уйти днем и вечером вернуться на работу снова.

– Тема твоей диссертации звучит как довольно гуманитарная...

– Так и есть. Я осознанно выбрал тему с гуманитарным уклоном, потому что семь лет проучился на технической специальности, захотелось какого-то разнообразия. В БГУИР есть кафедра инженерной психологии и эргономики, именно здесь я и обосновался.

– **Были ли какие-то особенно тяжелые моменты в учебе на первой ступени?**

– На самом деле тяжело было всегда, особенно на гуманитарных дисциплинах. Несмотря на техническую специальность, их было довольно много: «История ВОВ», «История Беларуси», «Политология», «Логика», «Философия». На каждый семестр стабильно приходилось 2–3 гуманитарных предмета, и с ними было сложнее, потому что нужно общаться, что-то придумывать... Как техническому человеку мне это было нелегко. Профильные предметы сдавались по простому алгоритму: сделал лабораторную работу, написал отчет, ответил на пару вопросов и все закончилось. Работая в сфере IT, хорошо понимаешь, что многие люди могут быть отличными специалистами, но общение и взаимодействие с людьми некоторым дается тяжело.

Работа +

– **Считаешь ли ты правильным, что многие современные студенты начинают работать уже в вузе?**

– Конечно. На самом деле вуз дает сугубо теоретические знания, и получать практический опыт нужно своими силами. На своей первой серьезной практике после 4 курса я столкнулся с ситуацией, когда знания есть, а навыков не хватает, и это доставляло определенный дискомфорт. Как это в принципе происходит? В университете выучил то, выучил это, а потом на работе просят сделать что-то другое, и ты разводишь руками, потому что никогда с подобным не сталкивался, нет опыта. Чтобы такого не происходило, нужно начинать работать уже в вузе, это сильно поможет в дальнейшем построении карьеры.

– **Но не выматывает ли такой режим, когда полдня приходится проводить в вузе, еще полдня на работе, и времени на себя практически не остается?**

– Тяжеловато, конечно, но я переносил такой темп без особых проблем. Если хочешь вырасти и добиться чего-то как специалист, иногда надо уделить больше времени работе. В современном мире все постоянно меняется, и даже после окончания вуза нужно постоянно заниматься самообразованием. Каждый в этом плане имеет свою методику, я, к примеру, слежу за специализированными ресурсами в интернете, посещаю разные встречи, конференции. Живые события дают много общения и новых знакомств, в Беларуси довольно развитое IT-сообщество, и взаимодействие с ним позволяет быстрее развиваться.

Войти в АйТи

– **Расскажи, каким был твой путь к работе в SoftTeco?**

– Это была дорога, которая заняла немало времени. Я окончил факультет телекоммуникаций, поступил в магистратуру и начал искать тему для диссертации. Научный руководитель дал мне небольшое задание: разработать приложение на Java. На тот момент я не имел к программированию никакого отношения, поэтому стал самостоятельно изучать этот язык. Читал книги, занимался на ресурсе Java Rush. В результате я очень заинтересовался программированием и начал задумываться над тем, чтобы перейти в эту область. Так и получилось: примерно год назад я ушел с предыдущей работы, и с тех пор – сотрудник SoftTeco.

– **То есть можно сказать, что ты обучился программированию с нуля полностью своими силами?**

– Да, так все и было. На самом деле таких людей очень много: в этой сфере, как ни крути, приходится заниматься самому, искать что-то новое. Я занимался в проекте Dev Incubator, в нем несколько менторов помогают группе «самоучек» вроде меня подтянуть основные навыки. Парень, который был в этом проекте ментором, работал судмедэкспертом. Еще один парень, с которым мы сейчас вместе работаем над проектом, до прихода в IT был профессиональным волейболистом. Так что люди приходят в эту сферу из самых разных областей, и я со своим техническим образованием являюсь довольно заурядным случаем.

– **Как думаешь, что в первую очередь притягивает людей в IT: может быть, это деньги или образ жизни?**

– Не думаю, что причина в деньгах: я сталкивался со многими областями и убежден, что любой хороший специалист получает приличную зарплату. Конечно, средняя зарплата в IT выше, чем, например, в сфере строительства, но умелый строитель может зарабатывать ничуть не меньше программиста. К тому же на одних деньгах далеко не уедешь: работа занимает большую часть жизни, и отдавать это время нелюбимому делу я бы не стал ни за какую сумму наличных.

Напутствие

– **Что бы ты пожелал студентам БГУИР, желающим провести время в университете с максимальной пользой?**

– Очень советую идти работать на последних курсах – это действительно полезно и пригодится в будущем. Не забывайте отдыхать и «отрываться» – это молодость, если все свободное время отдавать учебе и работе, за 4 года можно сильно выгореть. И, наконец, развивайтесь – это очень важно, ведь если пустить все на самотек, найти свое место в жизни будет сложнее.

Беседовала Таусия ПАСТУХОВА,

Наш БИБЛИОглобус

Продолжаем знакомиться с новыми поступлениями в библиотеку нашего университета (начало – в «Импulse» № 16 от 17.10.2018). В этот раз – больше акцент на программирование.

Реактивный подход и универсальный код

Нуркевич, Т. Реактивное программирование с применением RxJava / Т. Нуркевич, Б. Кристенсен. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 358 с. : ил.

В наши дни, когда программы асинхронны, а быстрая реакция – важнейшее свойство, реактивное программирование поможет писать более надежный, лучше масштабируемый и быстрее работающий код. Благодаря этой книге программист на Java узнает о реактивном подходе к задачам и научится создавать ПО, вобравшее в себя лучшие черты этой новой и весьма перспективной парадигмы. Данная книга содержит глубокое и подробное изложение концепций и принципов использования реактивного программирования вообще и RxJava в частности.

Книга может использоваться как для последовательного изучения предмета, так и в качестве справочника.

Фримен, Э. Изучаем программирование на JavaScript / Э. Фримен, Э. Робсон. — Санкт-Петербург : Питер, 2018. — 640 с. : ил. — (O'Reilly).

Вы готовы сделать шаг вперед в веб-программировании и перейти от верстки в HTML и CSS к созданию полноценных динамических страниц? Тогда пришло время познакомиться с самым «горячим» языком программирования – JavaScript! С помощью этой книги вы узнаете все о языке JavaScript – от переменных до циклов. Вы поймете, почему разные браузеры по-разному реагируют на код и как написать универсальный код, поддерживаемый всеми браузерами. Вам станет ясно, почему с кодом JavaScript никогда не придется беспокоиться о перегруженности страниц и ошибках передачи данных. Не пугайтесь, даже если ранее вы не написали ни одной строчки кода, – благодаря уникальному формату подачи материала эта книга с легкостью проведет вас по всему пути обучения: от написания простейшего скрипта до создания сложных веб-проектов, которые будут работать во всех современных браузерах.

Особенностью этого издания является уникальный способ подачи материала, выделяющий серию «Head First» издательства O'Reilly в ряду множества скучных книг, посвященных программированию. Если вы хотите изучить, запомнить, понять и научиться программировать на JavaScript, используя передовые приемы разработки и современные стандарты, то это издание для вас.

Более подробная информация – на сайте библиотеки library.bsuir.by в рубрике «Новые поступления».

Подготовила **Вероника СЕМИТКО**,

зав. сектором библиотечного маркетинга

Объявление

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

объявляет конкурс

на замещение должности **ассистента кафедры электроники (1)**.

Срок подачи заявлений на конкурс: один месяц со дня опубликования объявления.

Наш адрес: г. Минск, ул. П. Бровки, 6.

ФОТОфакт с комментарием

Красота у наших ног!

Такая пестрая и просторная клумба украшает улицу П. Бровки (за 3-м корпусом в сторону ул. Платонова) и радует наблюдательных прохожих яркими красками осени, пока не выпал снег... Спасибо авторам этого КЛУМБного творчества!

Благоустройство собственной и прилегающей территории нашего университета – одно из направлений **месячника по уборке и благоустройству**, который проходит в БГУИР в течение октября.

Фотографировал и комментировал

Виталий БАБИЧ, пресс-служба

Юбиляры

Поздравляем в ОКТЯБРЕ

Тех, чей День в календаре

Красным цветом был отмечен,

Щедрым солнцем обеспечен

И над пестрою листвой

След в душе оставил свой:

Мельникова Вячеслава Львовича

Костюкевича Анатолия Александровича

Горячун Наталью Владимировну

Рыжевич Екатерину Юрьевну

Ткаченко Анатолия Пантелеевича

Шемарова Александра Ивановича

Русовича Владимира Викторовича

Буглаеву Галину Владимировну

Пинаева Александра Ивановича

Леванцевича Владимира Александровича

Котухову Анну Ивановну

Андрианову Елену Вилоровну

Гурского Сергея Сергеевича

Залесскую Ирину Казимировну