

## **Особенности подготовки кадров по прямому заказу рынка труда**

Лилиана Поликарпова  
Директор по персоналу ОАО «НИИМЭ и Микрон»

19 сентября 2012 года

# СИТРОНИКС Микроэлектроника

## Общая информация

- ▶ Крупнейший производитель микроэлектроники в России и Восточной Европе с 45 летней историей;
- ▶ Целевые рынки – СНГ и Юго-Восточная Азия;
- ▶ Вертикально структурированный производитель с передовыми технологиями;
- ▶ Налаженные каналы сбыта (около 600 клиентов в СНГ и Юго-Восточной Азии);
- ▶ Стратегический партнер таких мировых лидеров, как ST Microelectronics, Infineon, G&D;
- ▶ Производство сертифицировано по стандарту ISO 9001:2008, ISO 14001:2004.

## Текущие проекты

- ▶ Микрочипы на пластинах;
- ▶ Производство микрочипов в корпусах (запущено в 2006);
- ▶ Производство чип модулей;
- ▶ Смарт-карты и решения на их основе– SIM-карты и RFID - транспортные карты
- ▶ Производство микросхем по технологии 180 нм на пластинах 200 мм, развитие проекта – переход к технологии 90 нм

## Ключевые потребители

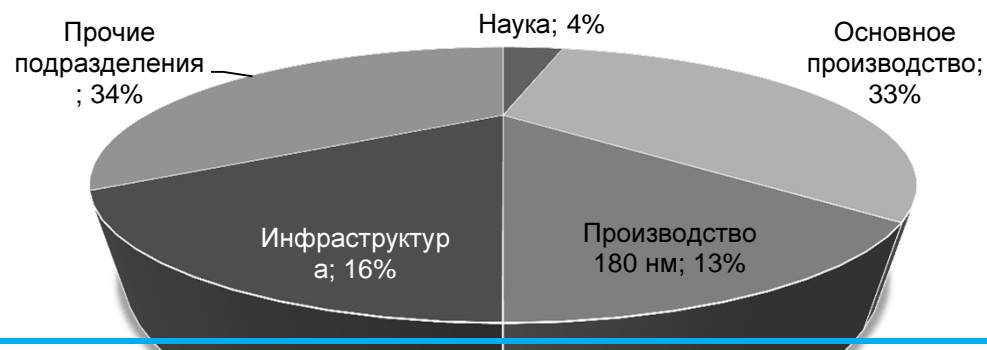
- ▶ Производители бытовой техники и электроники из ЮВА;
- ▶ Российские производители электронной техники;
- ▶ Мобильные операторы;
- ▶ Метрополитен, общественный наземный транспорт.

- ▶ **«СИТРОНИКС Микроэлектроника» - ведущий российский производитель и экспортер микроэлектроники**



## Практика привлечения молодежи

- ▶ Более 63% из всего количества принимаемых на предприятие сотрудников - в возрасте до 30 лет.
- ▶ \* В таблице – распределение набора молодежи по основным направлениям деятельности предприятия.



## Практика участия молодежи в проектах

### производство RFID-карт и меток

- ▶ Полная цепочка производства интеллектуальных смарт-карт- от разработки чипа до изготовления смарт-карт
- ▶ Выпуск в 2010 г. составил 300 млн. RFID-билетов
- ▶ В настоящее время в проекте занято 180 чел
- ▶ Средний возраст сотрудников - 26 лет



### кристальное производство 180 нм

- ▶ Производство чипов с проектными нормами 180 нм. на пластинах диаметром 200 мм.
- ▶ Требования к кандидатам – профильное образование, опыт работы (практика на предприятиях микро и нанозлектроники, в лабораториях вузов), английский язык. Возраст 25-40 лет.
- ▶ С 2007 по 2010 гг. в проект привлечено порядка 120 новых сотрудников
- ▶ Более 50% сотрудников, занятых в проекте составляют специалисты в возрасте до 30 лет

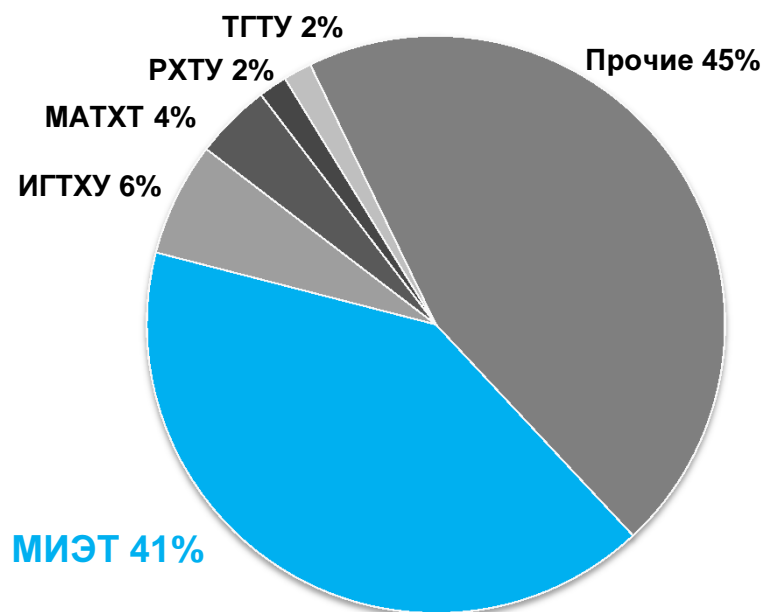
### кристальное производство 90 нм

- ▶ Производство чипов с проектными нормами 90 нм на пластинах диаметром 200 мм
- ▶ Идет набор более новых сотрудников по направлениям инфраструктура, производство, наука, IT.
- ▶ Предпочтения отдаются молодым специалистам с профильным образованием в области:
  - ▶ Микро-, нанозлектроника, проектирование чипов
  - ▶ Электронное машиностроение, автоматика, робототехника
  - ▶ Электромеханика, электротехника, энергетика
  - ▶ Автоматизация систем управления, программирование

# Трудоустройство выпускников и студентов



## трудоустройство выпускников в 2010-2011 г.



**188 молодых специалиста** - выпускников ВУЗов выбрали «Микрон» в качестве места работы в 2010-2011 г.

Справочно :

- в 2008 г. - 69 чел.      в 2010 – 86 чел
- в 2009 г. – 72 чел      в 2011 – 102 чел.

## основные целевые ВУЗы

### Первый уровень взаимодействия

(большой объем выпуска по интересующим специализациям):

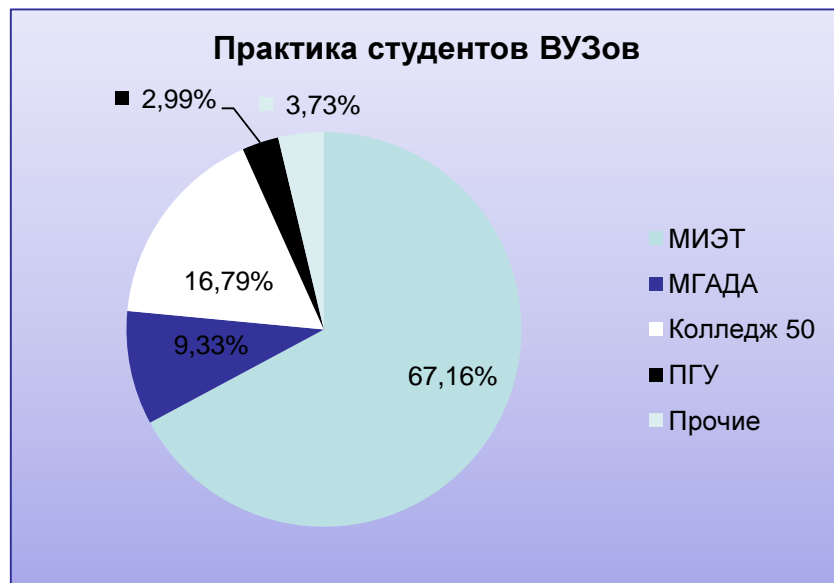
Наименование	Кол-во принятых выпускников 2010-2011 гг
Московский институт электронной техники (МИЭТ)	77
Ивановский государственный химико-технологический университет (ИГХТУ)	12
Московская академия тонкой химической технологии (МАТХТ)	8
Российский химико-технологический университет (РХТУ)	3
Тверской государственный технически университет (ТГТУ)	3

### Второй уровень взаимодействия

Наименование	Кол-во принятых выпускников 2010-2011 гг
Московская государственная академия делового администрирования (МГАДА)	4
Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники	2
Вологодский государственный технический университет (ВГТУ)	3
Петрозаводский государственный университет (ПГУ)	8
Южно-Российский государственный технический университет (ЮРГТУ)	3
МГТУ им. Баумана	3
Прочие	64



# Направления прохождения практики студентов ВУЗОВ



ВУЗ	2011г., чел.	Направления подготовки
МИЭТ включая магистратуру 90 нм. и колледж электроники и информатики	180	Проектирование ИМС Производство Менеджмент организации
МГАДА	25	Продажи Юриспруденция Бухгалтерия, финансы Менеджмент организации Внешнеэкономическая деятельность
Колледж 50	45	Бухгалтерия Информационные технологии Производство Менеджмент организации
РГТУ	1	Проектирование ИМС
ПГУ	8	Производство
МИЭМ	1	Маркетинг
МГТУ им. Баумана	1	Маркетинг
МАИ	1	Информационные технологии
ИГАСИ	1	Производство
ИГХТУ	2	Инфраструктура
МГУПИ	1	Менеджмент организации
МГАУ	1	Системная среда качества
МФЮА	1	Юриспруденция

За 2011 год прошли практику 268 чел.,  
включая краткосрочную

## Магистратура 90 нм. при поддержке РОСНАНО

- ▶ Программа профессиональной подготовки специалистов для реализации нового проекта «Создание серийного производства СБИС на основе нанoeлектронной технологии с проектными нормами 90 нм»
- ▶ В 2010 г. приняты 37 магистров.
- ▶ Программа включает два направления
  - ▶ Проектирование СБИС с топологическими нормами 90нм.
  - ▶ Производство СБИС с топологическими нормами 90нм.
- ▶ Программа рассчитана на 2 года.
- ▶ Ориентирована на освоение практических навыков работы на предприятии по данным направлениям.
- ▶ Преподаватели теоретической части – ведущие специалисты компании, прошедшие обучение во Франции у технологического партнера и преподаватели МИЭТ.

## Магистратура Cadence

- ▶ Программа профессиональной подготовки работников предприятия- выпускников МИЭТ профильных факультетов за счет средств предприятия. Программа рассчитана на 2 года.

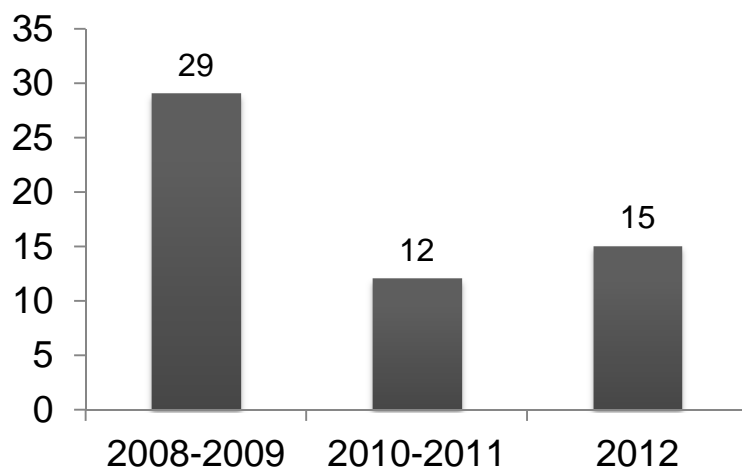
- ▶ В 2012 году – состоялся выпуск пилотной группы магистрантов 90 нм.- 34 чел.
- ▶ 60% выпускников магистратуры остались работать на предприятии
- ▶ Механизмы удержания магистров:
  - ▶ Заработная плата на период стажировки – 25000- 35000 + премия по итогам выполнения КПЭ
  - ▶ Дотации на съем жилья для иногородних
- ▶ Выстраивание карьерного роста сотрудника в подразделениях предприятия.

# Совместный проект с МИЭТ-КОЛЛЕДЖ ЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАТИКИ



Набор студентов Колледжа осуществляется среди работающих молодых сотрудников предприятия и выпускников 11 классов на программы среднего профессионального образования (СПО, 3 года) и бакалавриата (ВПО, 4 года) по направлению «Микроэлектроника». После окончания колледжа выпускники имеют возможность получить диплом специалиста на факультете ЭТМО, продолжив обучение.

**набор в Колледж в 2008-2012гг. (чел.)**



Сдача ЕГЭ для поступления в МИЭТ

Поступление в МИЭТ

Трудоустройство на Микрон

Оплата обучения

Окончание обучения

Работа согласно условиям договора

4 года  
обучение  
+  
3 года  
отработка  
=  
7 лет  
работы на  
предприя-  
тии

- ▶ Колледж создает стабильный кадровый ресурс для производства, выпускники продолжают работать на предприятии по вновь полученной специальности минимум 3 года. Снижение набора в колледж обусловлено демографическим спадом, т.е. отсутствием абитуриентов в возрасте 17 лет и введением ЕГЭ.



# Основные проблемы привлечения необходимых специалистов

---

- ▶ **Демографический спад в 90-х годах, снижение к-ва абитуриентов.**
  - ▶ Уменьшение количества абитуриентов в возрасте 17-19 лет. → ВУЗы вынуждены снижать планку по требованиям при проведении вступительных испытаний с целью заполнения всех учебных мест. → Снижение уровня подготовки технических специалистов.
- ▶ **Снижение престижа технических специальностей**
  - ▶ В 80-90-х годах на рынке были более востребованы обладатели гуманитарного образования (экономисты, юристы, маркетологи и т.д.). → Потеря престижности технических специальностей. → Уменьшение количества выпускников школ, желающих получить высшее техническое образование. → Снижение уровня подготовки в школе по физике и математике.
  - ▶ В 2010 году по информации Рособнадзора должно увеличиться число поступающих на технические специальности, исходя из статистики выбора предметов для сдачи ЕГЭ
  - ▶ Устаревшие стандарты образования технических ВУЗов, что приводит к подготовке специалистов с недостаточным уровнем компетенций для высокотехнологичного бизнеса.
- ▶ **Снижение престижа рабочих специальностей**
  - ▶ Меньшая эффективность производства в России. → Отставание технологий и перенос производств в регионы с меньшими издержками. → Медленные темпы технического перевооружения. → Восприятие рабочих специальностей, как бесперспективных и низкооплачиваемых.



# Основные проблемы привлечения необходимых специалистов

---

- ▶ Законодательные ограничения и неэффективность процедур государственного управления
  - ▶ Ограничения в решении социально-бытовых проблем иногородних работников. Затягивается принятие жилищной программы г.Москвы по закреплению кадров в промышленности.
  - ▶ Ограничения на наем иностранных специалистов и длительные процедуры оформления разрешения на работу. В отрасли высоких технологий привлечение иностранного специалиста часто оказывается единственным способом получить необходимые компетенции. Не всегда можно за год вперед сказать какие конкретно специалисты понадобятся, сколько и из каких стран.
  - ▶ Обещаны упрощения для отрасли высоких технологий, но практика пока не изменилась.
- ▶ Конкуренция с зарубежными работодателями
  - ▶ Плюсы зарубежного работодателя:
    - ▶ как правило, выше уровень оплаты труда
    - ▶ более высокий уровень развития науки и техники. Высокий уровень задач для высококвалифицированного специалиста или талантливого выпускника ВУЗа.
  - ▶ Плюсы российского работодателя:
    - ▶ Проактивная работа со школьной и студенческой скамьи
    - ▶ Нахождение в своей социальной среде - язык общения, родственники, друзья, традиции в стране.
    - ▶ Социальные гарантии и корпоративная культура



# Выводы и предложения

---

- ▶ Формировать новые профессиональные стандарты образования для колледжей и ВУЗов с целью подготовки узкоспециализированных технических специалистов. Совместное определение перечня профессий для подготовки учащихся по рабочим специальностям.
- ▶ Необходимо решение ряда тактических вопросов: усовершенствование механизмов целевого набора в ВУЗы и колледжи. Формирование программ целевого набора в учебные заведения через субсидирование организаций с целью заключения трехстороннего договора между ВУЗом и колледжем, представителями абитуриента (до совершеннолетия) или самим абитуриентом (после совершеннолетия) и предприятием с обязательствами по прикреплению к предприятию. Установление льгот для участников трехстороннего соглашения: повышенные стипендии (особенно участникам программ со среднеспециальным образованием), выделение общежития.
- ▶ Усилить тенденцию сокращения гуманитарных факультетов в технических ВУЗах. Уже введены ограничения: разрешено готовить только бакалавров на гуманитарных факультетах технических ВУЗов
- ▶ Повышать пропаганду технического образования, больше развивающих программ для школьников (пример – проект СИТРОНИКС «Учи математику!»), необходимо поднимать уровень преподавания физики и математики в школе путем введения новых методик преподавания, привнести больше творчества в процесс обучения
- ▶ На законодательном уровне вносить увеличение доплат за ночные смены, вредность производства и т.д., расширять пакет социальных льгот для рабочих, усилить пропаганду (конкурсы, соревнования, поощрения лучших на местном уровне (г.Зеленоград).
- ▶ Расширять преподавательский состав ВУЗов специалистами производства, проводить регулярные стажировки преподавателей колледжей на предприятии, организация и проведение совместных мероприятий с ВУЗами и колледжами (спортивных, культурных)
- ▶ Усиление профориентационной работы в школах и ВУЗах. Вупуск буклетов предприятий, мастер классы от ведущих сотрудников предприятий, участие сотрудников предприятий в аттестационных и квалификационных комиссиях.
- ▶ Создание совместно с предприятиями и субсидирование от города проектных молодежных команд на базе предприятия по техническим направлениям деятельности (разработка, производство).

# «МИКРОН» – Победитель конкурса «РАСТИМ СМЕНУ»



- ▶ награда вручена за значительный вклад в создание рабочих мест для учащейся молодежи



- ▶ «Микрон» –привлекательный работодатель для молодежи, а следовательно, это лучшее место работы для выпускников и студентов

