ГОРОДСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МОЕЙ ПРОФЕССИИ»

Исследовательский проект

НАНОТЕХНОЛОГИИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ МОСКВЫ

Зеленоградский административный округ

ГОУ СПО Политехнический колледж №50

Авторы:

Студент 4 курса Волков Константин

Студент 1 курса Баймухамедов Бахти

VB©2011

Проблема: недостаток кадров в инновационных направлениях экономики

Президент Российской Федерации Дмитрий Медведев на Международном форуме по нанотехнологиям отметил, что нанотехнологии должны стать одной из мощнейших отраслей экономики страны. До 2015 года на эти цели будет выделено 318 миллиардов рублей: это крупнейшая в мире государственная инвестиционная программа в сфере нанотехнологий. Одним из серьёзных барьеров для развития и коммерциализации нанотехнологий, которые необходимо обязательно преодолеть, остаётся дефицит кадров. Для этого стране потребуется 100–150 тысяч специалистов.

Актуальность проекта:

Выступая на первом заседании комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики, Президент РФ определил **5 направлений инновационного развития российской экономики:**

первое — энергоэффективность и энергосбережение, в том числе вопросы разработки новых видов топлива;
второе — ядерные технологии;
третье — космические технологии;
четвертое — медицинские технологии;
пятое — стратегические информационные технологии;

Объект исследования: Инновационные направления экономики Зеленограда

Предмет исследования: Рынок труда Зеленограда по специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления в промышленности»

Цель: Выяснить потребность инновационных направлений экономики Зеленограда в специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления в промышленности»

Задачи

- Изучить источники информации
- Определить инновационные направления экономики Зеленограда
- Определить перспективы развития промышленности Зеленограда
- Исследовать рынок труда Зеленограда по специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления в промышленности»

Гипотеза: Если инновационная экономика будет обеспечена достаточным количеством специалистов, имеющих образование по специальности Автоматизированные системы обработки информации и управления в промышленности, то основные экономические показатели вырастут.

Нанотехнология – это создание и использование устройств, материалов и технических систем, принцип работы которых определяется наноструктурой, то есть упорядоченными частицами размером от 1 до 100 нм.

Применение нанотехнологий

Энергетика

Медицина

Электроника

Биотехнология

Электроника

Сельское хозяйство

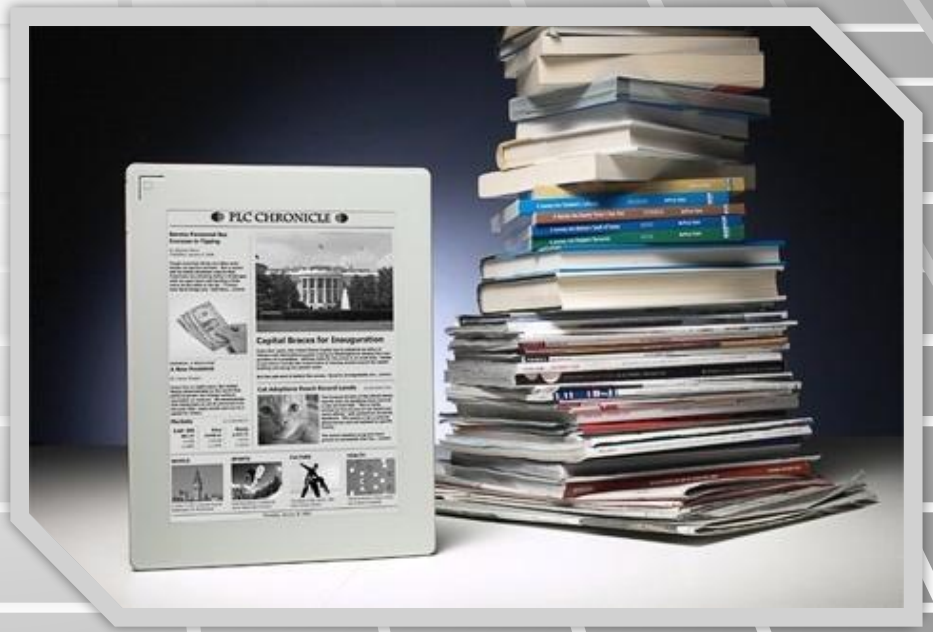
Оптика

Экология

В инициативах «Роснано» Зеленоград представлен участниками: МИЭТ и НПК «Технологический Центр» МИЭТ, компаниями «Телеком-СТВ», «НИИМЭ и Микрон», НИИ «Элпа», «Биннофарм», «АИСТ-НТ» и «Нанотехнологии -МДТ» (НТ-МДТ), НИИ электронного специального технологического оборудования (ЭСТО), компанией NT-MDT

Перспективная задача Зеленограда — прогнозирование инновационного продукта.

Примером уже реализованной такой разработки является прорывная технология нового дисплея на основе гибкой электронной бумаги, широкое внедрение которой способно вытеснить с рынков бумажную печатную продукцию или элемент питания для мобильного телефона с автоподзарядкой: подзаряжается на наноуровне от перепадов температуры и давления, встряхивания, электромагнитных волн, при попадании светового потока и т.п.



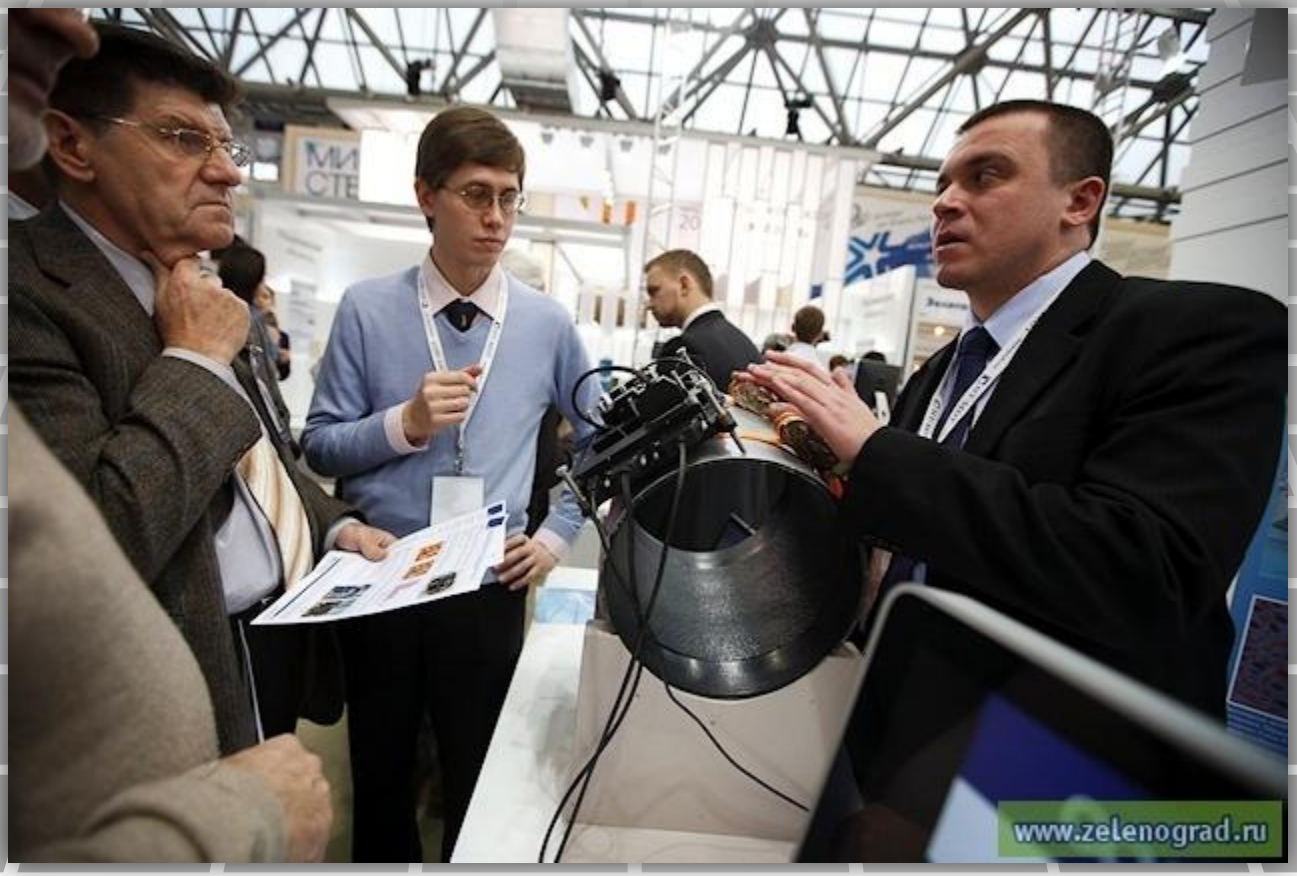
На территории зеленоградской экономической зоны планируется производство гибких дисплеев Plastic Logic, предназначенных для электронных книг.

В основе экранов нового типа лежит так называемая технология «умного пластика». Дисплеи в текущем виде способны отображать черно-белую картинку, потребляют минимум энергии, текст хорошо читается даже при прямом солнечном свете. При этом экраны обладают определенной гибкостью и могут быть изогнуты в разумных пределах. По оценкам «Роснано», объём продаж отечественных устройств в этой области к 2015 году составит 2,6 миллиарда долларов — около 10% мирового объёма рынка.

Система термостабилизации корпусов радиоэлектронных компонентов зеленоградской компании **Termiona**

В Зеленограде станут производить системы охлаждения для твердотельных лазеров, системы термостатирования «Cold plate» для диодных лазеров, термостатированные шкафы для телекоммуникационной аппаратуры.

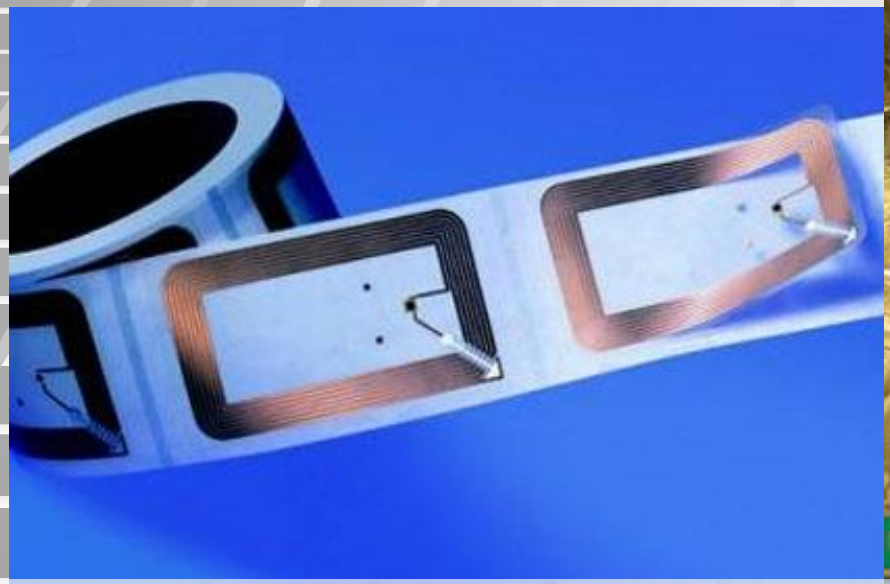
Солвер Пайп - комплекс для диагностики состояния конструкционных материалов от зеленоградской компании NT-MDT



Ряд проектов корпорации «Роснано» по созданию нанопокрытий и тонких плёнок для промышленности и биомедицины — подразумевают участие в разработках зеленоградских предприятий

Модель установки для получения наноразмерных пленок

Новые технологии торговли должны стать потенциальной нишей для применения RFID-меток, выпускаемых зеленоградским «Микроном», одним из предприятий «Ситроникса»



По прогнозам ГК «Роснано», мировой рынок RFID-технологий может вырасти до $18 млрд. долл. (больше чем в три раза) к 2015 г., а в нашей стране — до $1 млрд. долл., т.е. почти в 10 раз.

ГК «Роснано» поддержала выпуск в Зеленограде промы новок

Компания «ЭСТО-Вакуум» планирует расширить выпуск своих автоматизированных вакуумных установок для ионно-плазменного нанесения и травления микро- и наноструктур, которые применяются для изготовления компонентов микроэлектроники, микромеханики, авионики, а также могут быть использованы при создании модифицирующих покрытий. Проект «ЭСТО-Вакуум» предполагает, что выпускаемое компанией оборудование составит костяк машиностроительной базы для развития отечественной электроники, рост которой прогнозируется с сегодняшних 95 до 300 миллиардов рублей в 2015 году.

«Роснано» собирается вернуть России ведущие позиции в мире в сфере лазерных технологий, участвовать в совместном проекте с компанией IPG Photonics по расширению российского производства передовых волоконных лазеров.

Несколько десятков машин НИИ электронного специального технологического оборудования (ЭСТО) работают на зеленоградских предприятиях: "Компонент", "Протон", МИЭТ

Телеком-СТВ и Нанотехнологический центр стали резидентами Зеленоградской особой экономической зоны

TELECOM-STV
Company Limited

«Телеком-СТВ» планирует создать в особой зоне научно-производственную базу компании по направлениям: солнечная энергетика, производство полированных кремниевых пластин для нужд микроэлектроники, энергосберегающие системы управления коммунальными системами, источники света пониженной энергоемкости.

«Зеленоградский Нанотехнологический центр» (ЗНТЦ)

Нанотехнологический центр займется коммерциализацией широкого спектра бизнес-направлений и поддержкой стартапов в области разработки и опытного производства нано- и микросистемной техники на основе сенсоров физических величин, а также приборов и систем на их основе — навигационных микросистем, устройств для приложений в области потребительской электроники, робототехники, автомобильной промышленности, медицины, ЖКХ, теплоэнергетики.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ ЗЕЛЕНОГРАДА К 2015 ГОДУ

Наименование продукции	Объём продаж
Гибкие дисплеи Plastic Logic	7 800 000 000 руб.
Продукция с RFID-технологией	30 000 000 000 руб.
Промышленные вакуумные установки	300 000 000 000 руб.

Потребность инновационной экономики Зеленограда в специалистах в области автоматизации систем управления.

Выпускники ССУЗа, получившие образование по специальности 230103 «Автоматизированные системы обработки информации и управления в промышленности», могут работать в организациях, занимающихся разработкой типовых технологических процессов автоматизированной обработки информации, компонентов автоматизированных информационных систем, внедрением и сопровождением автоматизированных информационных систем в промышленности могут работать на таких предприятиях Зеленограда как: ОАО «НИИМЭ и Микрон», «NT-MDT», ЗАО «НТЦ ЭЛИНС».

В 2010 г. в организациях науки и промышленности округа создано около 200 новых рабочих мест. Наибольшее количество рабочих мест создано в ЗАО НТЦ «Элинс» (97 чел./мест) и ОАО «НИИМЭ и Микрон» (39 чел./мест). Это обозначило проблему острой нехватки кадров, получивших образование по специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления в промышленности»

Рост объема производства, изменение организационной структуры предприятий, изменение требований со стороны рынка, а также осознание необходимости изменения методов и средств управления бизнесом диктуют необходимость построения интегрированных комплексных автоматизированных систем управления.

В последние годы многие компании занимаются внедрением передовых IT-технологий. Какими бы ни были осваиваемые технологии, их основная задача остается неизменной — повышение эффективности и производительности.

Вывод:

Достаточная обеспеченность предприятия сотрудниками, получившими образование по специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления в промышленности», позволит достигать максимального эффекта от автоматизации предприятия, повысить качество разрабатываемых решений, гарантировать рост основных экономических показателей.

Интернет - ресурсы

http://comp-bez.ru
http://nauka21vek.ru
http://www.agr-city.ru
http://www.arms-expo.ru
http://www.r-k-t.ru
http://www.id41.ru
http://jooble.ru/search-vacancy-zelenograd
http://zelao.ru
http://www.hi-audit.ru
http://www.cfin.ru

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ