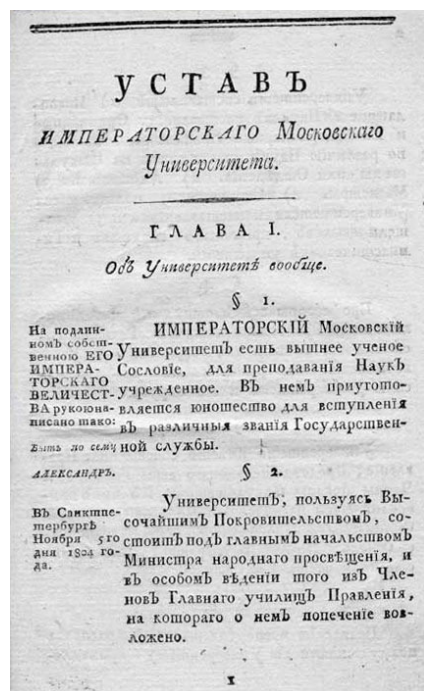


МГУ – старейший университет России



Основан в 1755 году.

Учреждение университета в Москве стало возможным благодаря деятельности выдающегося ученого-энциклопедиста, первого русского академика Михаила Васильевича Ломоносова (1711-1765).

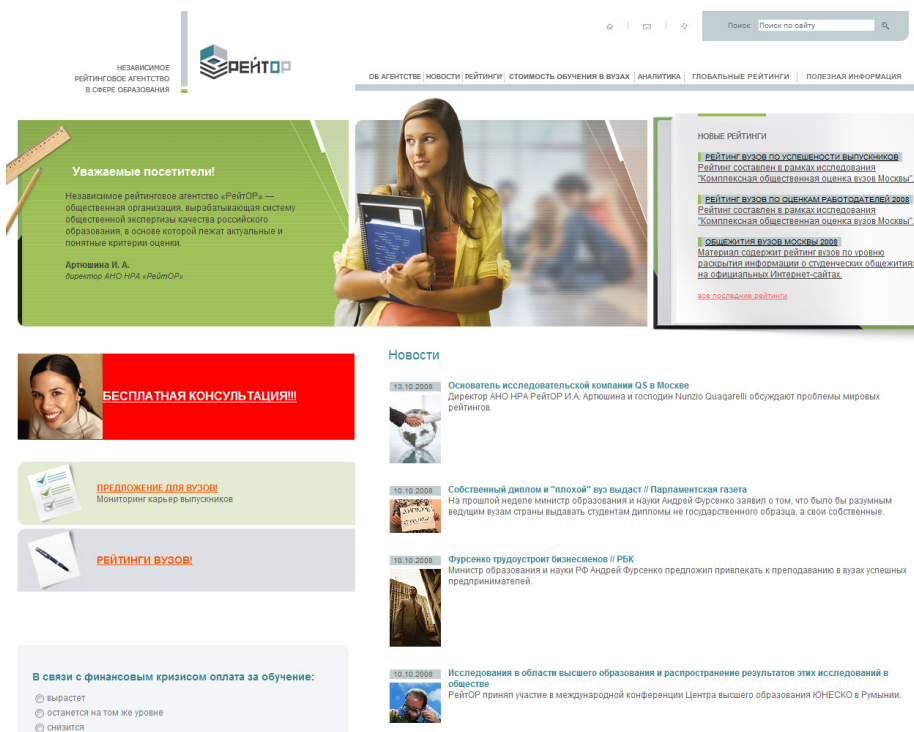
После ознакомления с представленным И.И.Шуваловым проектом нового учебного заведения Елизавета Петровна подписала 12 (25 по новому стилю) января 1755 года (в День св. Татьяны по православному церковному календарю) указ об основании Московского университета.



МГУ – ведущий университет России

По результатам **независимых** исследований МГУ занимает **первое место** :

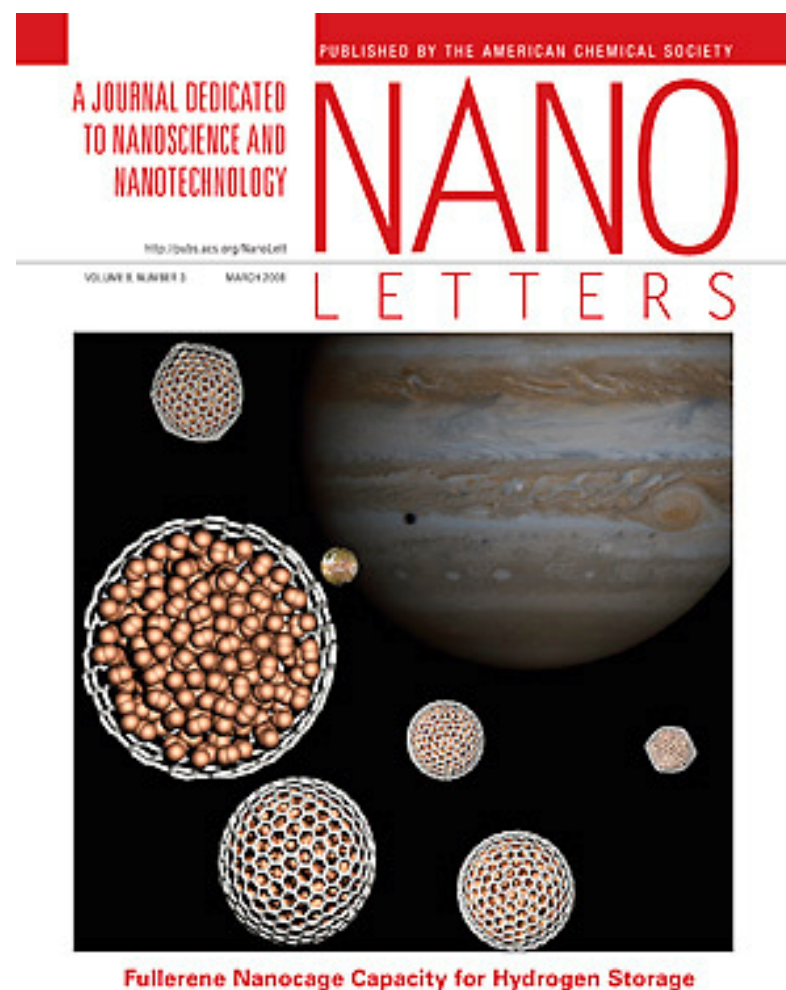
- По цитируемости научных публикаций
(более 300 000 ссылок на работы ученых МГУ ежегодно)
- По качеству образования
(В МГУ читается более **60%** из существующих учебных курсов в мире)
- По успешности выпускников
- По узнаваемости бренда



Публикации аспирантов МГУ – на обложках высокорейтинговых научных журналов



А.Синицкий
Микросферная литография



О.Пупышева
Поглощение H_2 фуллеренам

МГУ – интенсивно растущий университет

После открытия в 2005 году Интеллектуального центра –
Фундаментальной библиотеки МГУ, введены в эксплуатацию также 1-й
учебный корпус и медицинский центр МГУ



1-й учебный корпус



Медицинский центр МГУ

Идет освоение новых территорий, строительство новых корпусов:



2-й учебный корпус



4-й учебный корпус

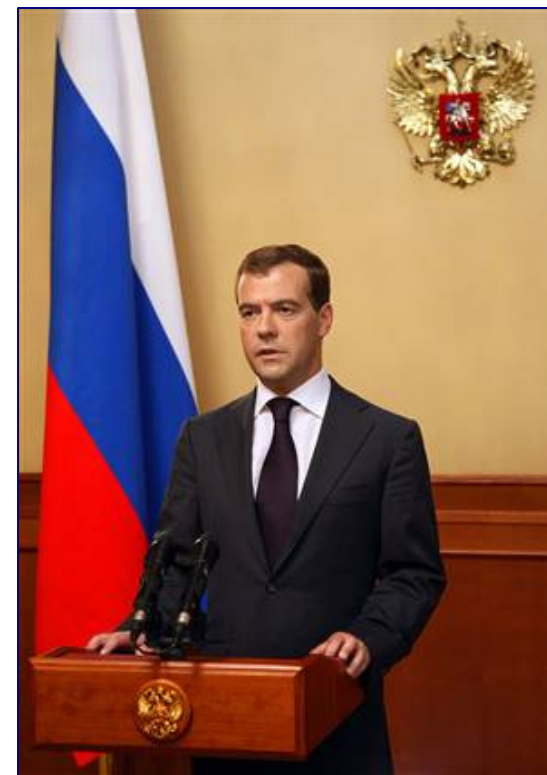


3-й учебный корпус

Особый статус МГУ

10 ноября 2009 года Президент Медведев подписал закон об особом статусе Московского и Санкт-Петербургского государственных университетов.

В рамках реализации этого закона МГУ подготовил программу развития. Одно из приоритетных направлений развития связано с нанотехнологиями, другое - с развитием инновационной структуры университета



Опыт Московского университета в области нанотехнологий

В Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова уже около **десяти лет** ведется подготовка кадров по современным направлениям исследований в области **наносистем, наноматериалов и нанотехнологий.**

В этой работе принимает участие ряд кафедр следующих факультетов:

- **физического,**
- **химического,**
- **биологического,**
- **наук о материалах,**
- **биоинженерии и биоинформатики,**
- **фундаментальной медицины.**

Созданы специальные **курсы и практикумы**, затрагивающие практически все аспекты этой бурно развивающейся отрасли фундаментальной, прикладной и инженерной науки, ориентированные на студентов этих факультетов.

Научно-образовательный центр по нанотехнологиям МГУ имени М.В.Ломоносова

Цель создания НОЦ - объединение усилий подразделений МГУ по проведению научных исследований, подготовки и переподготовки кадров в области наук о наносистемах, наноматериалах и нанотехнологии и для обеспечения истинной **междисциплинарности образования** по этим направлениям в Московском университете.

Схема организации НОЦ по нанотехнологиям МГУ имени М.В.Ломоносова

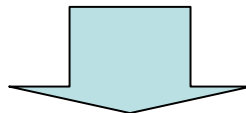


Образовательные программы НОЦ для студентов МГУ: в 2009 году введены 3 новые специальности

«Функциональные наноматериалы»

«Нанобиоматериалы и нанобиотехнологии»

«Наносистемы и наноустройства»



- Начиная с 4 курса, 6-7 обязательных курсов лекций и более 80 спецкурсов по выбору.
- 460 часов аудиторных и около 300 часов практических занятий.

Научно-образовательный центр по нанотехнологиям МГУ создан в 2008 году



С февраля 2009 года читается вводный курс 28 лекций «**Фундаментальные основы нанотехнологий**». В числе лекторов – ведущие ученые в области физики, химии, биологии наносистем и наноматериалов, 13 академиков РАН.



Подготовка кадров для междисциплинарных исследований в МГУ им. М.В.Ломоносова

В МГУ создана сеть центров коллективного пользования самым востребованным и современным научным оборудованием (ЦКП)

ЦКП МГУ «Технологии получения новых наноструктурированных материалов и их комплексное исследование»

создан на базе следующих факультетов МГУ:

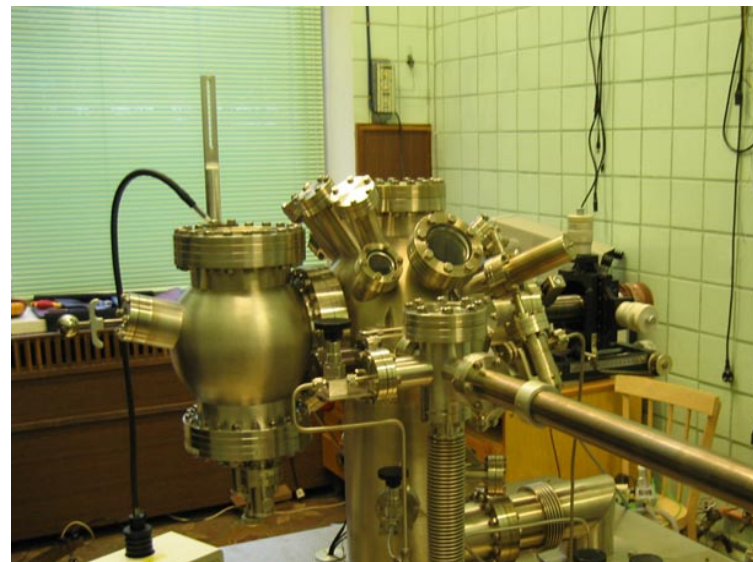
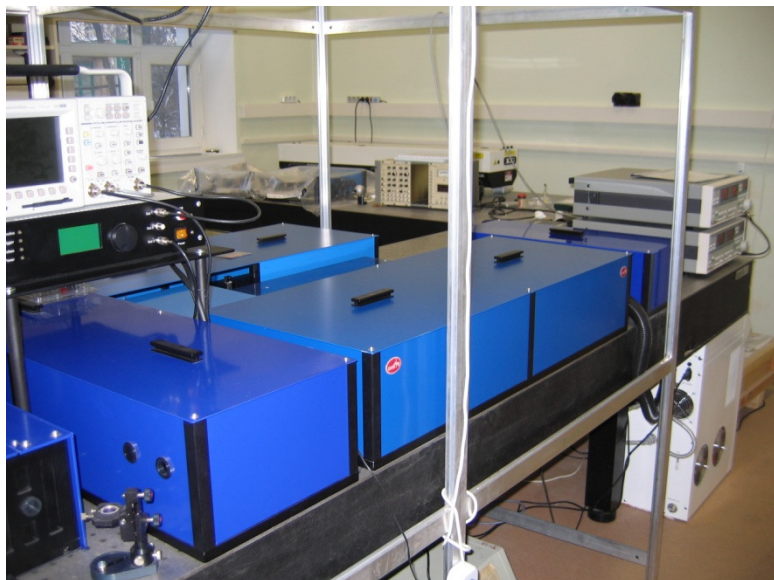
- Физического факультета
- Химического факультета
- Факультета наук о материалах.

Представлены **все современные методы** и **виды** исследований в области нанотехнологий.

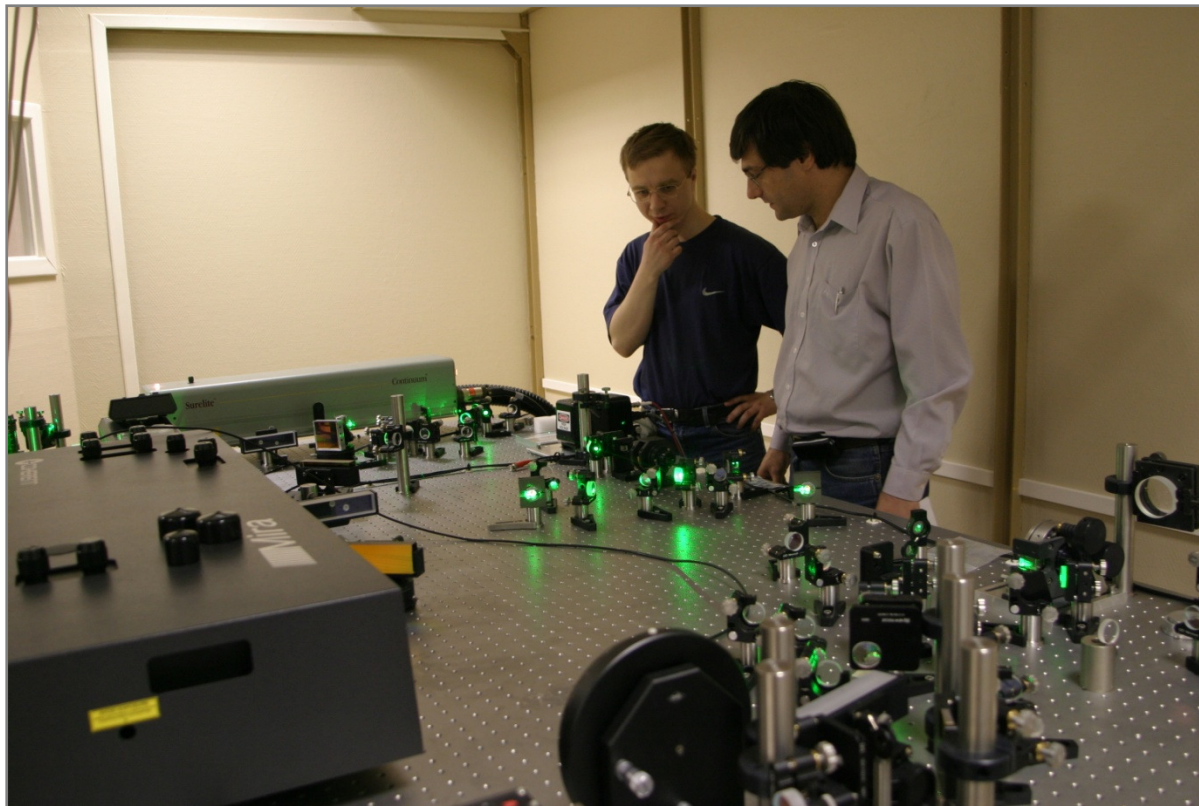
Все оборудование новое, выпуска **после 2004 года**.



Лаборатории ЦКП МГУ



Работа практикума наностистем



Суперкомпьютерный центр МГУ

Московский университет,
машинный зал НИВЦ 1956 г.



ЭВМ “Стрела” – первая
отечественная серийная
вычислительная машина
Выполняла около **2 тыс.оп/с**

2008 г.



Суперкомпьютер Чебышев
Выполняет до 60 Тфлоп: **6×10^{13} оп/с**

В ноябре 2009 года был запущен новый суперкомпьютер «Ломоносов» нв 414 Тфлоп. На момент ввода в эксплуатацию находился на 12 месте в мировом рейтинге и на 2 месте в европейском.

НОЦ по нанотехнологиям МГУ имени М.В.Ломоносова

Помимо образования для студентов и аспирантов МГУ в области нанотехнологий в НОЦ МГУ будут осуществляться следующие образовательные проекты:

1. Магистратура и аспирантура по нанотехнологиям для выпускников российских вузов.
2. Курсы повышения квалификации и переподготовки специалистов по нанотехнологиям.
3. Специализированные курсы подготовки менеджеров в области нанотехнологий
4. Школы-семинары и конференции молодых ученых.
5. Издание учебно-методической литературы в области нанотехнологий.
6. Популяризация научных достижений в области нанотехнологий.

Популяризация науки, проведение nanoОлимпиад

Организатор – Московский Университет

Участники – 2300 человек

География – 24 страны, 165 городов

Возраст – 19 лет

Туры – 2 заочных + 1 очный

Спонсоры: Нацпроект «Образование», ГК Роснано, ОНЭКСИМ, НТ МДТ, Токио Боеки, ...



Издание «Нанотехнологии. Азбука для всех»

- В конце 2007 г. вышла в свет научно-популярная книга о нанотехнологиях (2000 экз.)
- Коллектив авторов насчитывает более 50 человек – сотрудников МГУ.

3 декабря 2008 г. Подписано соглашение о сотрудничестве между ГК «Роснано» и МГУ им. М.В.Ломоносова

Основные направления сотрудничества:

- Использование **экспертного** потенциала специалистов МГУ для экспертизы проектов Роснано;
- Привлечение действующих в МГУ лабораторий к деятельности **сертификационного центра** Роснано;
- Подготовка и реализация **инновационных проектов** в сфере нанотехнологий;
- **Подготовка специалистов** для nanoиндустрии на базе научно-образовательного центра нанотехнологий МГУ.

Стороны также договорились о создании современного, соответствующего мировым требованиям Инновационного центра нанотехнологий

Инновационный центр по нанотехнологиям

Цель: Центр создается для **устранения разрыва** между результатами научной деятельности в области нанотехнологий и применением этих результатов на практике, т.е. для вывода высокотехнологичных продуктов на рынок и дальнейшей технологической поддержки производства реальной продукции .

Для центра планируется строительство нового корпуса на территории МГУ



Инновационный корпус по нанотехнологиям

Примерная структура центра:

- Базовые лаборатории (НИР и ОКР);
- Технологический участок (конструкторский отдел, прототипирование, опытное производство);
- Аналитический отдел (тестирование наноматериалов и наноустройств, метрология, сертификация);
- Управление интеллектуальной собственностью (патентный анализ, защита, лицензирование);
- Отдел повышения квалификации, переподготовки специалистов;
- Отдел планирования и маркетинга;
- Инновационный инкубатор;

Центр трансфера технологий МГУ

Основная цель:

- повышение **экономической отдачи** МГУ от использования его интеллектуального потенциала

Основные задачи:

- **Учет и коммерциализация** возможных проектов;
- Повышение осведомленности и **консультирование ученых** по вопросам коммерциализации проектов;
- Создание **баз данных** перспективных университетских технологий;
- Участие в начальном **формировании бизнес-проектов**;
- Создание **совместных лабораторий** с промышленными компаниями;
- **Подготовка кадров** для инновационной деятельности.

Научный парк МГУ

Основная цель:

- формирование отношений партнерства и взаимовыгодного сотрудничества между исследователями университета и инновационными высокотехнологичными компаниями

Основные задачи:

- развитие инновационного предпринимательства на базе технологий, разработанных в МГУ им. М.В. Ломоносова;
- содействие развитию малых и средних инновационных компаний;
- всесторонняя поддержка начинающих предпринимателей, работающих в научно-технической сфере (инкубация).
- развитие материальной инфраструктуры и набора технических и сервисных услуг



Существующий опыт создания ИННОВАЦИОННЫХ КОМПАНИЙ в МГУ

Создание молодых высокотехнологичных компаний
в рамках программы «СТАРТ» Фонда Содействия
(Центр трансфера технологий МГУ + Научный парк МГУ)

Результаты:

С 2004 по 2009 гг. – **197** проектов, **85** победителей

% победителей:

- по всем проектам поданным в Фонд – около **20%**
- по проектам МГУ – **43.15%**

Привлечено внебюджетного финансирования:

128,4 млн. руб., в том числе в 2008-2009 г.: **29,5 млн. руб.**