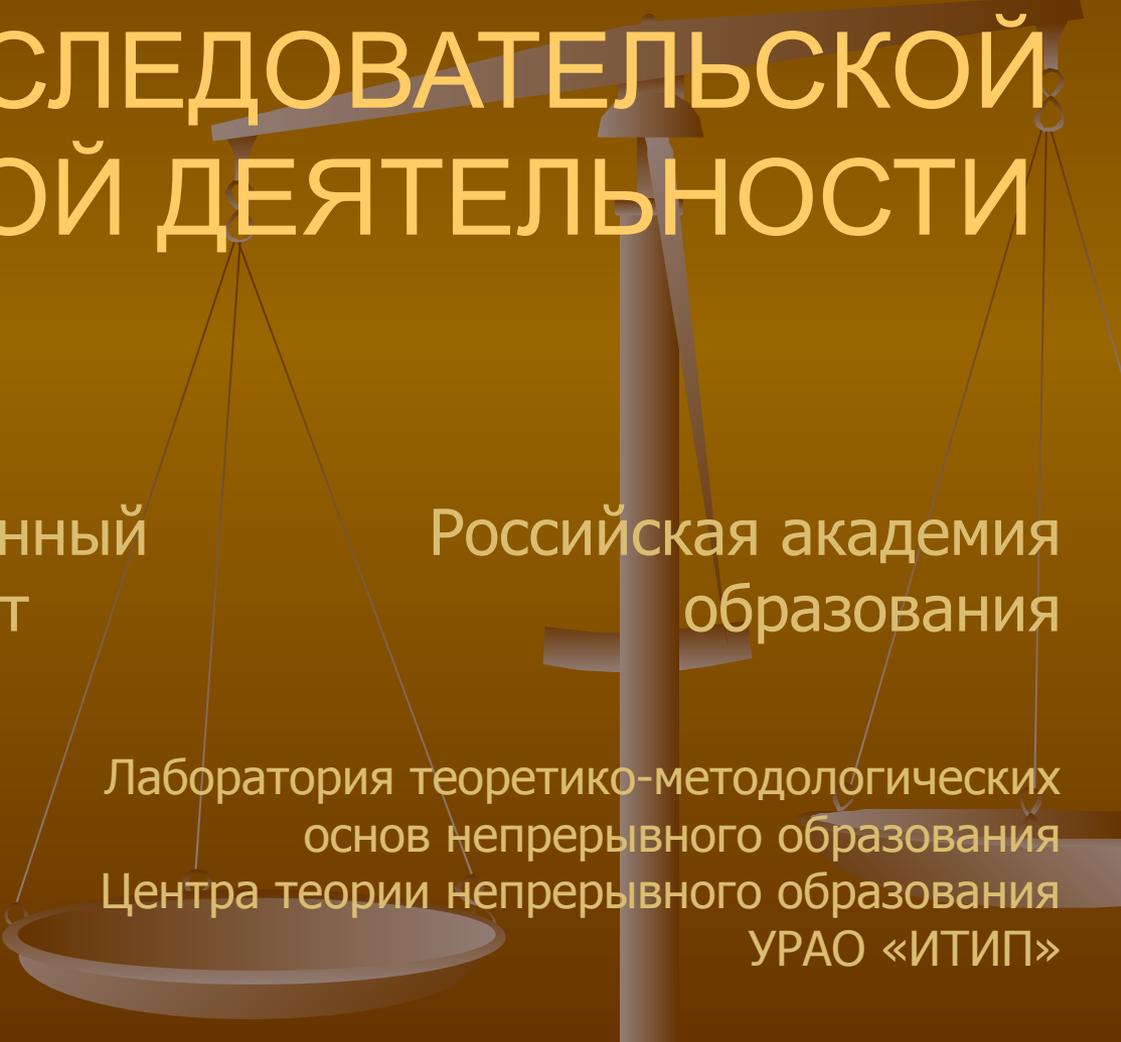


Экспериментальная площадка Президиума РАО

# ШКОЛА-ВУЗ: ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Московский государственный  
технический университет  
имени Н.Э.Баумана

Центр довузовской подготовки

Российская академия  
образования

Лаборатория теоретико-методологических  
основ непрерывного образования  
Центра теории непрерывного образования  
УРАО «ИТИП»

# НАУЧНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ



**Новиков  
Александр  
Михайлович**

руководитель  
Исследовательского центра  
теории непрерывного  
образования УРАО «ИТИП»,  
заслуженный деятель науки  
России, доктор педагогических  
наук, профессор, академик РАО,  
член Союза журналистов,  
лауреат Государственной  
премии РФ



**Колесников  
Александр  
Григорьевич**

руководитель Научно-учебного  
комплекса «Машиностроительные  
технологии»,  
зав. кафедрой «Оборудование и  
технологии прокатки» МГТУ им. Н.Э.  
Баумана,  
руководитель раздела Российской  
научно-социальной программы для  
молодежи и школьников «Шаг в  
будущее, Москва»  
доктор технических наук, профессор,  
лауреат Государственной премии РФ



**Орешкина  
Анна  
Константиновна**

Зав. лабораторией  
Центра теории непрерывного  
образования Института теории и  
истории педагогики УРАО «ИТИП»,  
доктор педагогических наук,  
доцент



**Цибизова  
Татьяна  
Юрьевна**

Начальник Управления олимпиад  
и обеспечения контингента Центра  
довузовской подготовки МГТУ им.  
Н.Э.Баумана, исполнительный  
директор раздела Российской  
научно-социальной программы  
для молодежи и школьников «Шаг  
в будущее, Москва»,  
кандидат философских наук,  
доцент, докторант УРАО «ИТИП»

# Экспериментальная площадка (2008-2013 гг.)

Целью экспериментальной площадки является внедрение формы преемственности научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности в условиях интеграции образовательного процесса в системе «школа – вуз – наука – производство» (создание образовательной модели «Малая аспирантура» в структуре Центра довузовской подготовки МГТУ им. Н.Э. Баумана).

## Задачи экспериментальной площадки:

- Экспериментальное внедрение системы образовательных технологий «школа-вуз-предприятие», «школьник-студент-специалист»;
- Внедрение новых форм организации научно-исследовательской и проектно-технологической деятельности молодежи на основе формирования преемственности педагогического системы проектно-технологического типа;
- Создание образовательной модели «Малая аспирантура» в целях формирования системы преемственности «школа- вуз – наука – производство».

# Экспериментальная площадка

## Осуществление опытно-экспериментальной работы позволяет:

- выявить основные факторы мотивации молодежи к научно-исследовательской и проектной деятельности;
- осуществить внедрение теоретико-методического сопровождения преемственности образовательного процесса «уровневого перехода» школа-вуз в условиях привлечения учащейся молодежи к самостоятельной исследовательской и проектной деятельности;
- внедрить педагогическую систему проектно-технологического типа с позиции активизации формы преемственности «школа – вуз»;
- внедрить новые образовательные технологии интеграции образования, науки и производства в рамках системы «школа – вуз – наука – производство»;
- прогнозировать систему непрерывного образования на основе устойчивой мотивации к приобретению профессиональных знаний в выбранной области.

## Основными задачами экспериментальной работы (2008-2013 годы) являются:

- выявление и развитие у обучающихся профильных творческих способностей с учетом мотивированности к научно-исследовательской деятельности;
- создание необходимых условий для поддержки творчески одаренных детей;
- целенаправленная профессиональная ориентация учащейся молодежи, соотносящаяся с исследовательской деятельностью;
- создание оптимальных условий организации интегрированного образовательного процесса в системе «школа – вуз» для качественного завершения среднего образования и адаптации к последующему обучению в вузе;
- отбор и формирование контингента студентов, наиболее способных и подготовленных к освоению программ высшего профессионального образования;
- разработка критериев качества подготовки школьников, отвечающих задачам и требованиям научно-исследовательской работы студентов;
- разработка рекомендаций по организации научно-исследовательской работы в общеобразовательных учреждениях и учреждениях дополнительного образования;
- организация различного уровня методических мероприятий (семинаров, конференций, круглых столов и других форм) по проблемам научно-исследовательской и конструкторской деятельности молодежи;
- разработка различных форм образовательных технологий и организация мероприятий, направленных на развитие у молодежи научно-исследовательских навыков.

# Реализация формы преемственности научно-социальных образовательных программ в рамках экспериментальной работы на 2011 год

Экспериментальная работа является вторым этапом внедрения теоретико-методологических основ формирования преемственности образовательного процесса в системе «школа-вуз».

**Задача:** внедрить в систему образовательного процесса «школа – вуз – наука – производство» форму преемственности научно-образовательных программ, позволяющих реализовать педагогическую систему проектно-технологического типа.

**Внедрение векторов организационных форм образовательной системы «школа-вуз»:**

- Интеграция образовательных программ вуза с образовательными программами профильных школ (всего – 236) в рамках учебно-методического, научно-методического и организационного взаимодействия в системе «школа-вуз», профориентационной работы с учащимися, проведения контрольно-диагностических работ по профилирующим предметам, участия в олимпиадах и научно-образовательных мероприятиях;
- Освоение образовательных программ и организация исследовательской деятельности в условиях академических и научно-образовательных соревнований – олимпиад для школьников «Шаг в будущее» с целью выявления, привлечения и отбора наиболее мотивированных к дальнейшему обучению в МГТУ им. Н.Э.Баумана школьников;
- Создание научно-образовательных школ-лабораторий в целях расширения профессиональной ориентации школьников, повышения заинтересованности молодежи в получении инженерного образования, включающих в себя: интеграция с кафедрами; мастер-классы ведущих исследователей и ученых на современных промышленных и производственных предприятиях с демонстрацией инновационных технологий и продуктов;
- Актуализация системы взаимодействия «школа – вуз – предприятие» в условиях создания образовательной модели «Малая аспирантура» в МГТУ им. Н.Э.Баумана.

# Прогнозирование результата экспериментальной работы в рамках Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа»

*Согласно п. 2: «Необходимо развивать творческую среду для выявления особо одаренных ребят в каждой общеобразовательной школе. Старшеклассникам нужно предоставить возможность обучения в заочных, очно-заочных и дистанционных школах, позволяющих им независимо от места проживания осваивать программы профильной подготовки. Требуется развивать систему олимпиад и конкурсов школьников, практику дополнительного образования, отработать механизмы учета индивидуальных достижений обучающихся при приеме в вузы».*

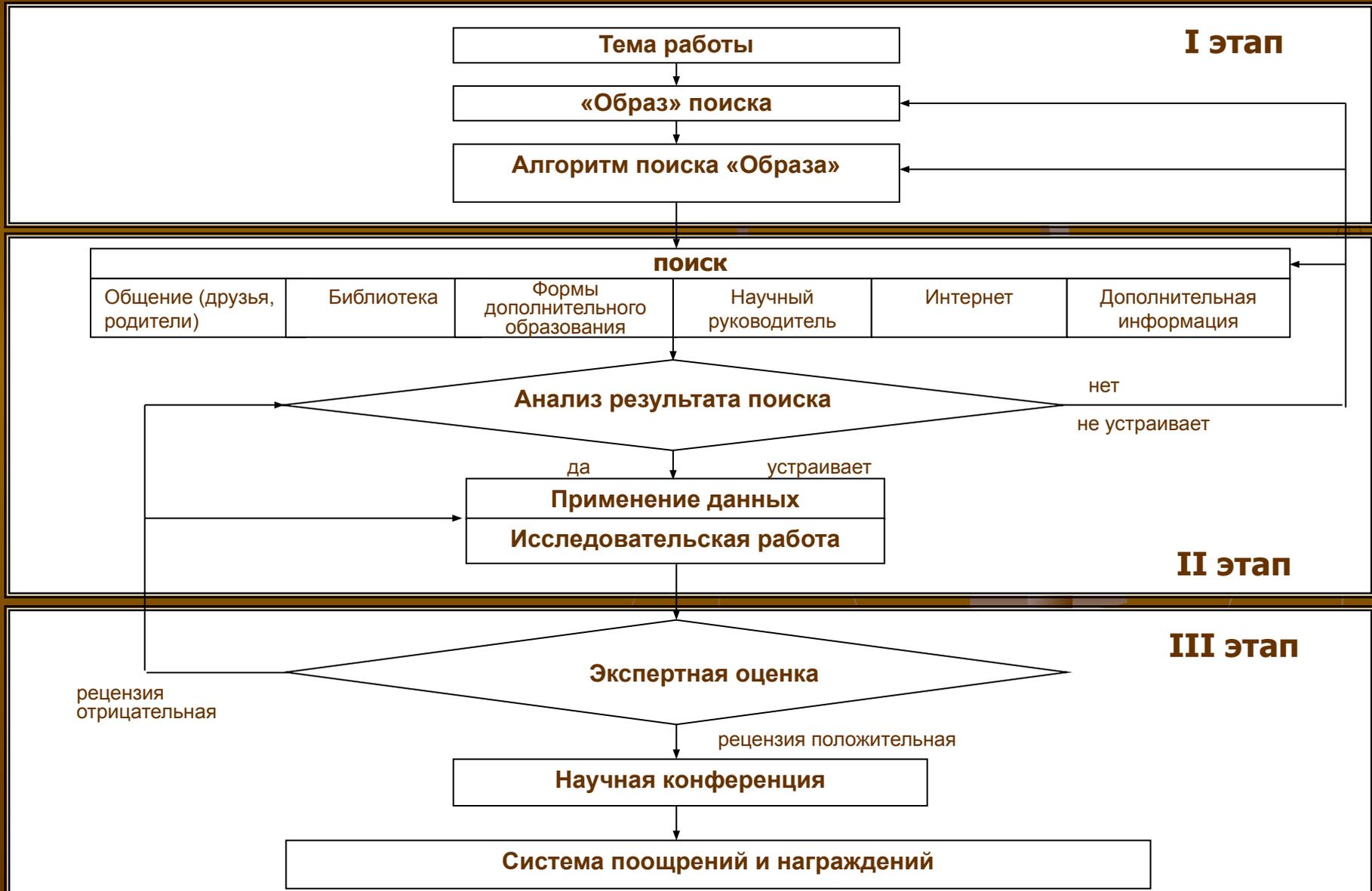


**Внедряемая педагогическая система проектно-технологического типа позволяет решать следующие задачи:**

- Интеграция образовательных программ в системе «школа – вуз – наука – производство», углубленное изучение отдельных предметов в системе общего среднего (полного) образования;
- Формирование мотивации школьников к исследовательской деятельности, дальнейшему обучению и профессиональной ориентации;
- Осознанный выбор личностно-ориентированных программ и векторов обучения;
- Эффективное вовлечение молодых людей в сферу инженерного творчества с учетом формального и неформального обучения;
- Поддержка интеллектуального творчества молодежи и школьников в условиях создания школьных научных обществ, СНТО, центров научно-технического творчества молодежи и иных форм дополнительного образования;
- Организация творческого сотрудничества исследователей и ученых разных поколений;
- Разработка и апробация форм интеграции образовательного процесса в системе «школа – вуз – наука – производство».

# Технология организации научно-исследовательской деятельности учащихся

В рамках опытно-экспериментальной работы апробирована следующая технология НИР:



# Результаты хода опытно-экспериментальной работы (2008-2011 гг.)

В результате опытно-экспериментальной работы:

- Внедрена форма преемственности образовательного процесса в системе «школа – вуз – наука – производство» с позиции внедрения разработанной концепции образовательной модели «Малая аспирантура», как структурного подразделения Центра довузовской подготовки МГТУ им. Н.Э. Баумана;
- Сформирован концептуальный подход к выявлению склонных к научно-исследовательской деятельности школьников и студентов;
- Внедрение педагогической системы проектно-технологического типа обусловило оптимизацию процесса формирования научно-исследовательских умений обучающихся;
- Разработаны и внедрены в практику образовательного процесса критерии повышения качества знаний учащихся, проявляющихся в успешной исследовательской деятельности;
- Активизировался процесс публичной защиты творческих работ школьников, участие в научных соревнованиях, конференциях, чтениях, выставках, круглых столах и т.д.;
- Определена стратегия интеграции образовательного процесса в системе «школа-вуз» обусловило интеграцию образовательного процесса в рамках освоения научно-образовательной программы «Шаг в будущее, Москва».

Результаты опытно-экспериментальной работы представляются на научных конференциях, методических семинарах, выставках, совещаниях в окружных управлениях образования города Москвы:

- Всероссийская выставка научно-технического творчества молодежи «НТТМ-2008», «НТТМ-2009», «НТТМ-2010» в павильоне № 75 Всероссийского выставочного центра;
- Научно-популярные программы «Каникулы роботов в Политехническом» и «День вузов в Политехническом» в 2008, 2009 годах в Политехническом музее;
- Дни научно-технического творчества и молодёжных инициатив в апреле 2010 года в выставочном комплексе Крокус Экспо;
- 28-я, 29-я, 30-я, 31-я, 32-я, 33-я Московские международные выставки «Образование и карьера – XXI» в 2008 – 2011 годах в комплексе «Гостиный двор»;
- 5-й Фестиваль науки, 8 – 10 октября 2010 года в МГУ им. М.В.Ломоносова.

## Ежегодные публикации:

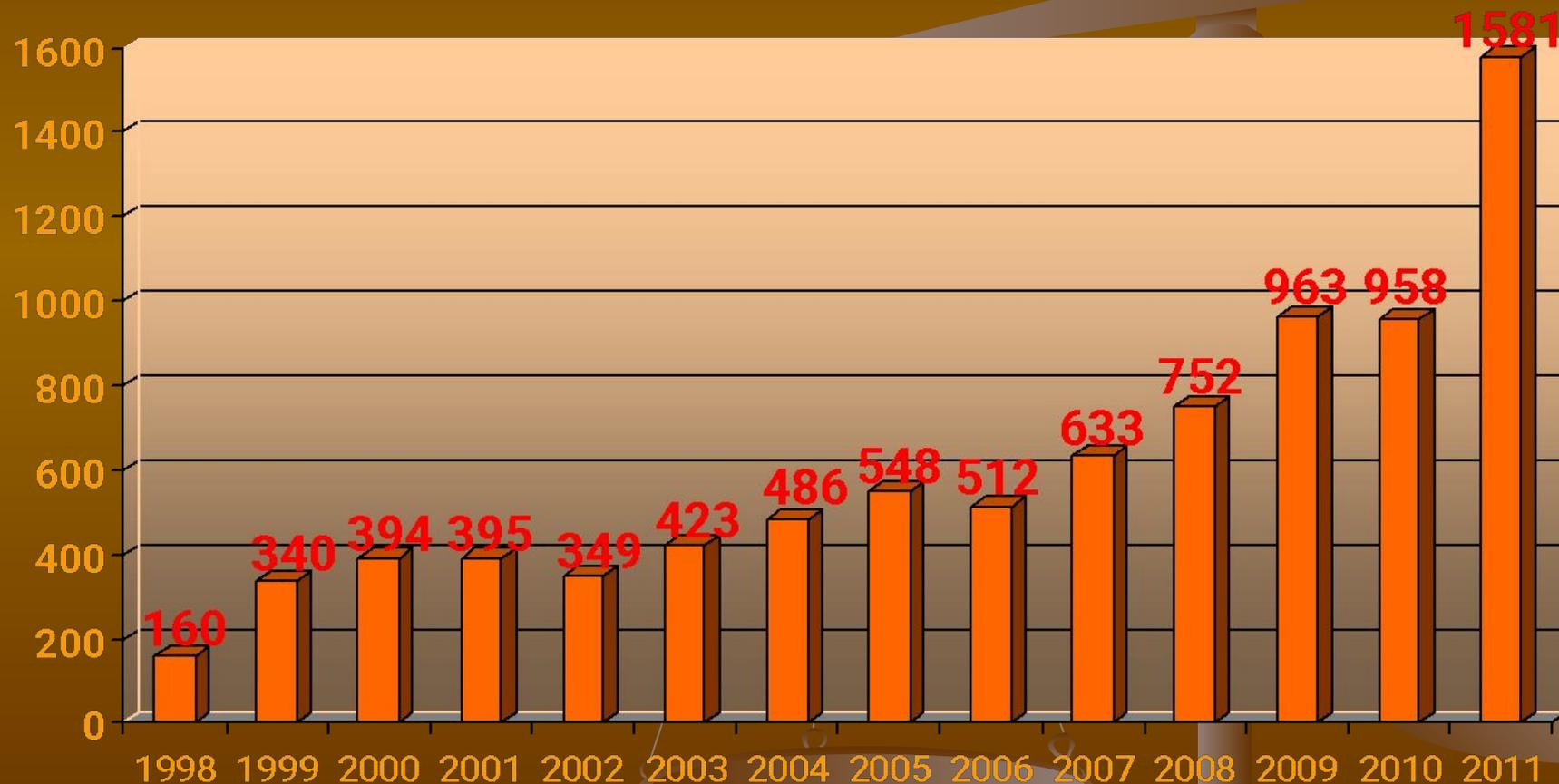
- Сборник аннотаций участников ежегодной научной конференции молодых исследователей «Шаг в будущее, Москва»;
- Сборник лучших работ лауреатов конференции «Шаг в будущее, Москва» и победителей соревнования школьных научных обществ общеобразовательных учебных заведений Москвы и Московской области;
- Сборник методических статей «Методики и технологии организации научно-исследовательской работы молодежи» Цикла семинаров «Инженер – профессия творческая»;
- Программы, проспекты и другие организационные материалы, связанные с проведением научно-образовательных мероприятий;
- Методические материалы, связанные с организацией научно-исследовательской и проектной деятельности молодежи.

## Направления системы взаимодействия «школа – вуз – наука – производство»

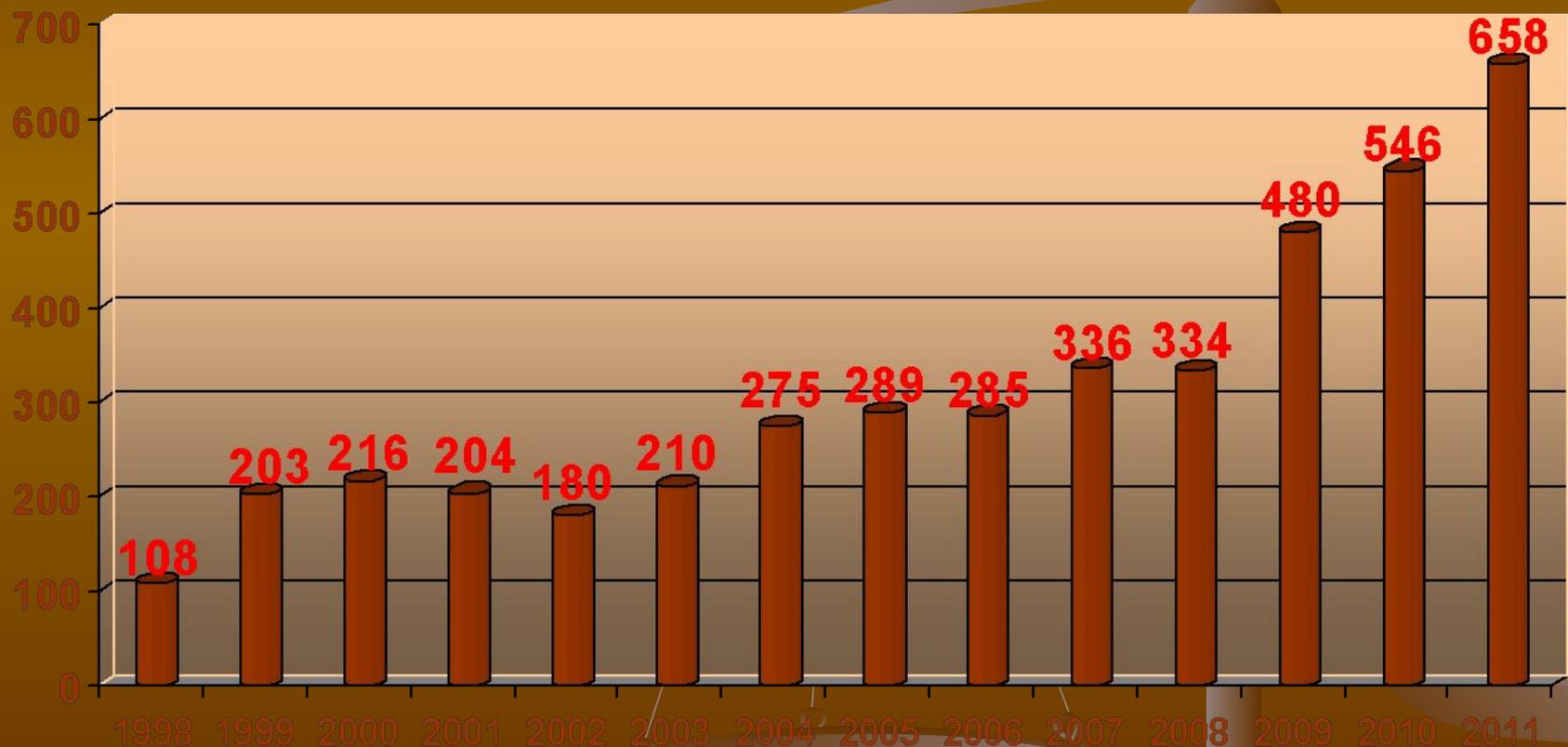
- Научно-образовательные школы-лаборатории по тематике кафедр МГТУ;
- Экскурсии молодых исследователей в музей МГТУ им. Н.Э.Баумана, на кафедры МГТУ;
- Методическая конференция «Работа МГТУ им. Н.Э.Баумана и профильных школ»;
- Региональные научно-образовательные мероприятия;
- Цикл научно-методических семинаров «Инженер – профессия творческая»;
- Смотр-конкурс творческих проектов по информационным технологиям «Улитка» (для младших и средних школьников);
- Всероссийская олимпиада информационных и компьютерных технологий «Наука нефтегазовой отрасли – молодежи России»;
- Интеллектуальная школа «Наносистемы и нанотехнологическое оборудование»;
- Олимпиада школьников «Шаг в будущее»;
- Конструкторско-технологический салон;
- Предметные и академические соревнования;
- Программно-компьютерный салон – Выставка-конкурс программных разработок;
- Выставка-конкурс робототехники и научно-технического творчества молодежи «Роботы будущего»;
- Соревнования Российской Национальной Лиги Международного молодежного робототехнического чемпионата ЕВРОБОТ (EUROBOT);
- Экскурсии на ведущие предприятия г. Москвы.

# Статистические сведения

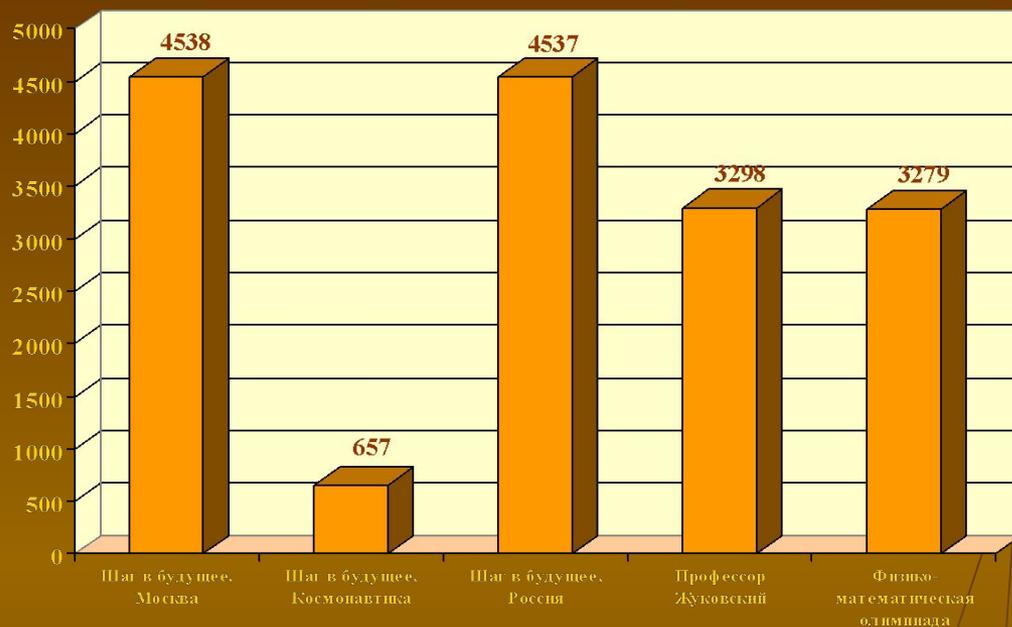
количество участников научно-образовательной программы  
«Шаг в будущее, Москва»  
1998-2011 гг.



# Статистические сведения лауреаты научно-образовательной программы «Шаг в будущее, Москва» 1998-2010 гг.

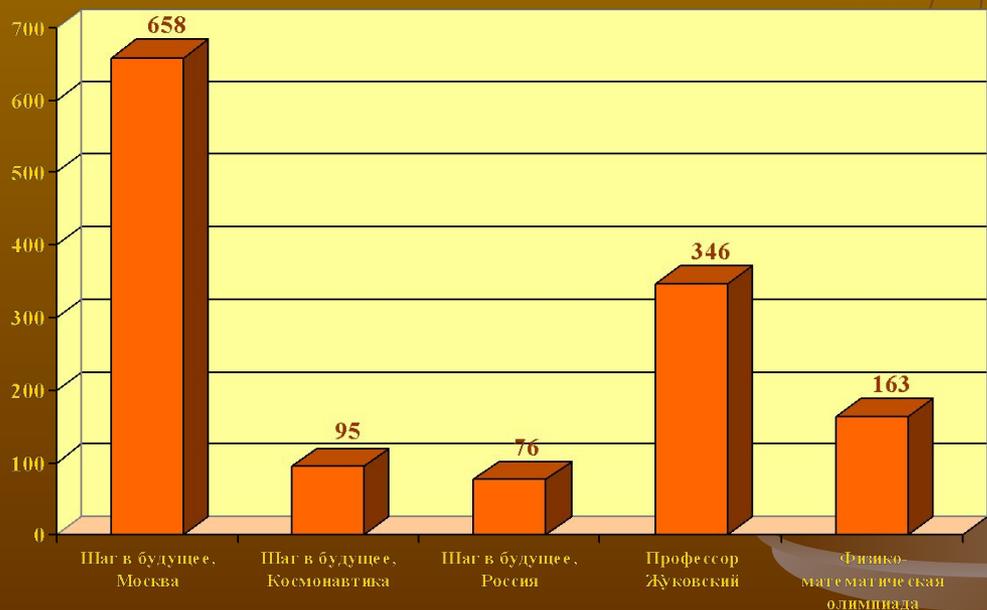


# Статистические сведения



Участники Олимпиады школьников «Шаг в будущее»

В 2010-2011 уч. году



Победители и призеры Олимпиады школьников «Шаг в будущее»

В 2010-2011 уч. году

Спасибо за внимание!

