

**АНАЛИЗ РАБОТЫ
НАУЧНО – ИННОВАЦИОННОГО
СЕКТОРА
УНИВЕРСИТЕТА
ЗА 2011 ГОД**

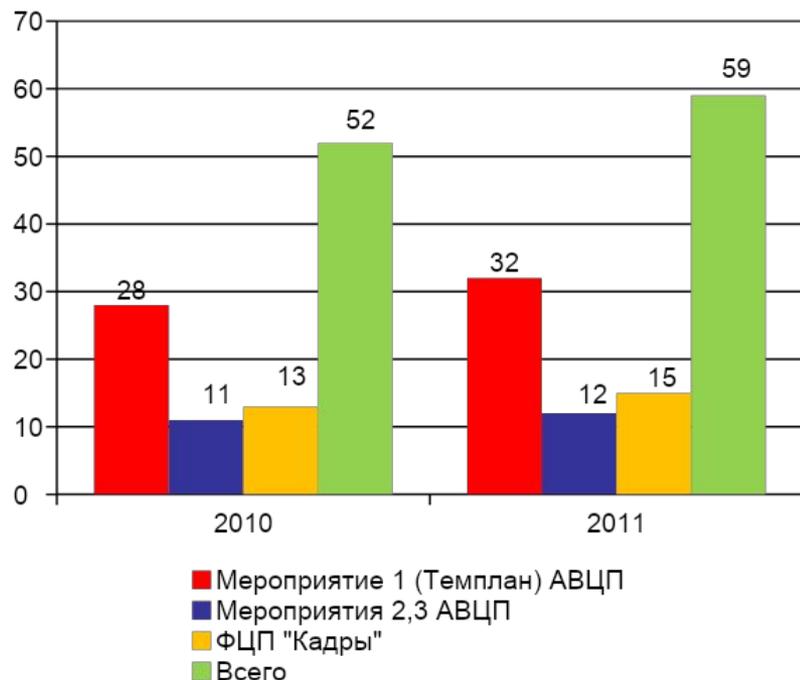
Научно-исследовательские лаборатории и центры НовГУ

Для проведения научных исследований в НовГУ создано более 50 научных центров, научно-исследовательских и учебно-исследовательских лабораторий, в том числе:

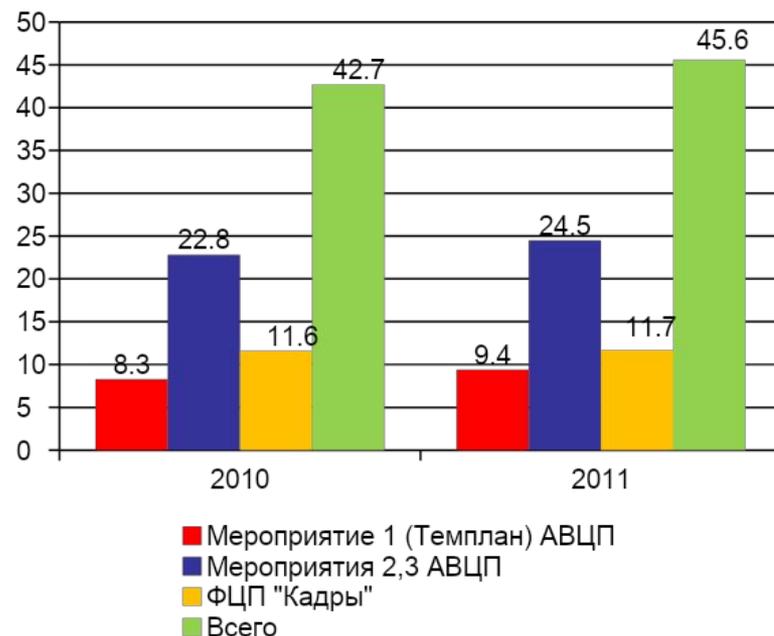
- совместная лаборатория НовГУ и отделения кибернетики РАН;
- совместная лаборатория НовГУ и ФТИ им. Иоффе РАН;
- совместная лаборатория НовГУ и ИРЭ РАН;
- совместная лаборатория НовГУ и ИСП РАН
- Новгородский научный центр Северо-Западного отделения РАН;
- научно-исследовательская лаборатория цифровой обработки сигналов;
- центр физических исследований;
- учебно-научный центр изучения культуры;
- междисциплинарный центр открытого образования;
- лаборатория дифференциальных и интегральных уравнений;
- лаборатория автомобильной электроники;
- межкафедральная лаборатория микроэлектроники;
- лаборатория социологии;
- лаборатория твердотельной оптоэлектроники;
- лаборатория экспериментальной ботаники и др.

Динамика госбюджетного финансирования в рамках Аналитической ведомственной целевой программы «Развитие научного потенциала высшей школы» и Федеральной целевой программы «Кадры» за 2010-2011 годы

Количество НИР, шт.



Объемы НИР, млн. руб.



Всего в 2011 году от НовГУ подано 13 заявок по ФЦП «Кадры», 3 из них получили поддержку. Для сравнения: в 2010 году было подано 27 заявок, 9 из которых были поддержаны. Другой пример: от Петрозаводского государственного университета в 2011 году подано 27 заявок по ФЦП «Кадры», 6 получили поддержку (в 2010 - 66 поданных заявок, из них 10 поддержанных).

НИР, выполнявшиеся в 2011 году в рамках Мероприятий 2, 3 Аналитической ведомственной целевой программы «Развитие научного потенциала высшей школы»

| Название НИР | Научный руководитель | Институт |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Неограниченные решения квазилинейных уравнений первого порядка | Панов Е.Ю. | ИЭИС |
| Обобщенные решения нелинейных интегро-дифференциальных и разностных уравнений | Панов Е.Ю. | ИЭИС |
| Исследование магнитных, электрических и магниоэлектрических свойств магнитострикционно-пьезоэлектрических структур | Петров В.М. | ИЭИС |
| Исследование и разработка технологий формирования открытой информационной инфраструктуры региональной системы образования с учетом инновационной модели развития российской экономики | Курмышев Н.В. | ИЭИС |
| Теоретические и экспериментальные исследования наногетероструктур для приборов СВЧ, тепловой и оптической электроники с расширенными эксплуатационными характеристиками | Селезнев Б.И. | ИЭИС |
| Исследование и разработка научных основ процессов трения и износа твердых тел на граничном контакте в экстремальных условиях | Бердичевский Е.Г. | ИПТ |
| Перекрестные эффекты в наноструктурах на основе ферритов и пьезоэлектриков | Филиппов Д.А. | ИПТ |
| Научно-методологические основы сохранения здоровья и профилактики заболеваний, обусловленных образом жизни обучающихся | Вебер В.Р. | ИМО |
| Научно-методические основы совершенствования образовательных технологий при реализации основных образовательных программ с целью подготовки специалистов для инновационной деятельности в области здравоохранения | Архипов Г.С. | ИМО |
| Государство, общество, личность в контексте российской культуры: ценностное измерение | Девяткин С.В. | ИГУМ |
| Научно-методическое, организационное и нормативное обеспечение реализации международных научно-образовательных программ и проектов для повышения эффективности интеграции российской системы высшего образования в Болонский процесс | Грекова Г.И. | ИЭУ |
| Разработка методов синтеза и обработки сложных сигналов с большой базой для радиолокационных станций с квазинепрерывным режимом работы | Гантмахер В.Е. | НИЦ |

НИР, выполнявшиеся в 2011 году в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России»

| Название НИР | Научный руководитель | Мероприятие | Институт |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|----------|
| Исследование и разработка магнитоэлектрических источников энергии | Петров Р.В. | 1.2.2 | ИЭИС |
| Клинические, иммунологические и генетические критерии активации инфекционного синдрома при ВИЧ-инфекции и усовершенствование иммунокорректирующей терапии | Архипова Е.И. | 1.2.1 | ИМО |
| Системные инновации в многоуровневой подготовке магистров педагогики в области образовательного менеджмента | Шерайзина Р. М. | 1.2.1 | ИНПО |
| Проведение научных исследований в области магнитоэлектрических материалов для создания устройств сбора энергии коллективом научно-образовательного центра ИЭИС НовГУ в интересах малого инновационного предприятия ООО «Магком» | Бичурин М.И. | 1.1 | ИЭИС |
| Геометрия дискретных точечных систем и новые композиционные материалы | Коваленко Д. В. | 1.2.2 | ИЭИС |
| Иммунотоморфологические и гистохимические основы механизмов адаптации организмов в экстремальных условиях окружающей среды | Вебер В.Р. | 1.2.1 | ИМО |
| Экономические методы решения экологических проблем промышленными предприятиями | Юзбеков М.А. | 1.2.2 | ИЭУ |
| Адаптивные реакции организма на различных уровнях организации (клеточном, тканевом, органном) при метаболических нарушениях и пути их коррекции | Григорьева М. В. | 1.2.2 | ИМО |

НИР, выполнявшиеся в 2011 году в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России»

| Название НИР | Научный руководитель | Мероприятие | Институт |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|----------|
| Построение Монте Карло генератора событий и выделение фазовых переходов и других характерных особенностей, позволяющих обнаружить кварк-глюонную плазму в ядро-ядерных столкновениях на ускорителе NICA | Радченко Н.В. | 1.3.1 | ИЭИС |
| Социальная адаптация молодых научных и научно-педагогических кадров в современном университете | Осипов А.М. | 1.2.1 | ИНПО |
| Особенности патогенеза и иммунопатологических реакций при социально значимых инфекциях и усовершенствование системы организационно-профилактических мероприятий этих инфекций | Азовцева О.В. | 1.2.2 | ИМО |
| Исследование магнитострикционно-пьезоэлектрических композиционных материалов для устройств функциональной электроники | Бичурин М.И. | 1.2.1 | ИЭИС |
| Экологизация экономики Новгородской области | Юзбеков М.А. | 1.3.1 | ИЭУ |
| Исследование роли иммунитета и иммунопатологических реакций при социально значимых инфекциях, разработка новых подходов к иммуноориентированной терапии этих инфекций | Игнатъев А.И. | 1.3.1 | ИМО |
| Клинико-патогенетическая роль инфекционного фактора при ВИЧ/СПИД инфекции и усовершенствование индивидуализированной терапии СПИД-ассоциированных заболеваний | Кириллова Е. Н. | 1.3.1 | ИМО |

Выполнение хоздоговорных НИР

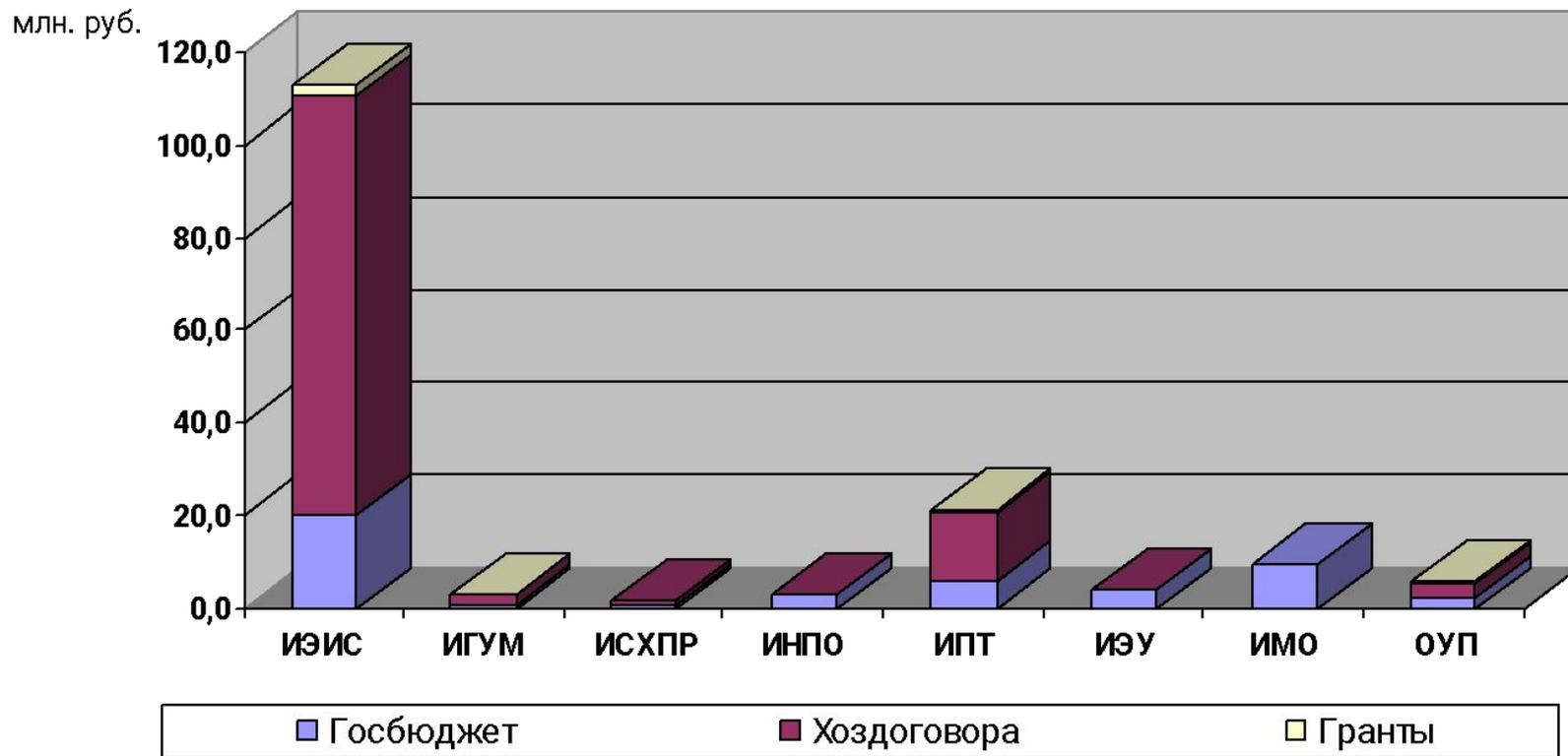
Всего в 2011 году в НИЦ НовГУ выполнялось 121 хоздоговорных НИР общим объемом 111,8 млн. рублей. Для сравнения: в 2010 году выполнялось 134 хоздоговорных НИР общим объемом 81,7 млн. рублей.

Основные направления хоздоговорных НИР:

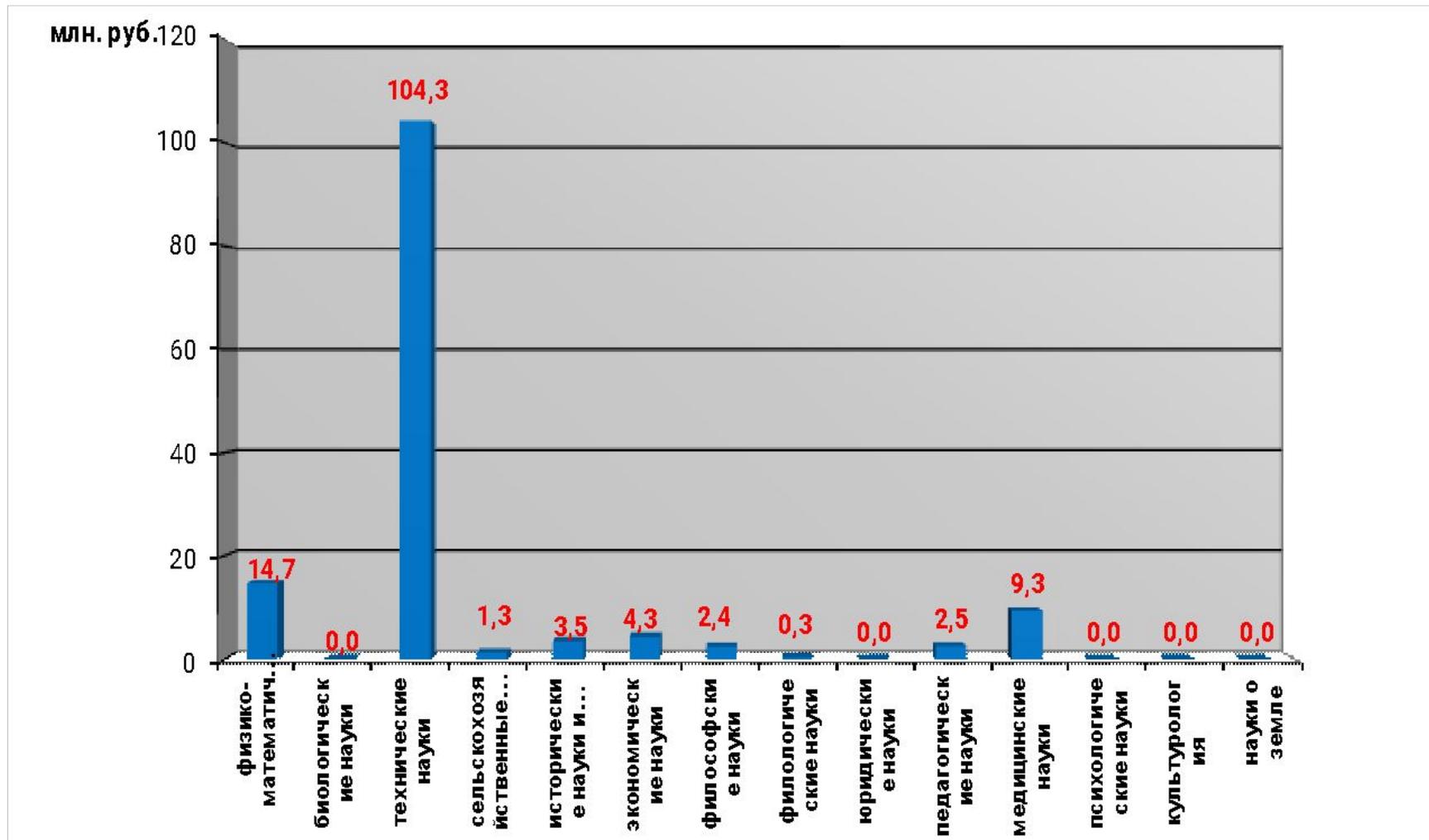
- Разработка устройств формирования и обработки сложных сигналов (Быстров Н.Е., Реганов В.М., Птичкин Е.А., Разумов Д.В., Кустов С.М. - ИЭИС)
- Разработка электронных модулей высокоточного звездного датчика для систем ориентации в пространстве (Руппель Д.А. – ИЭИС)
- Разработка порталных технологий, сетевых сервисов (Курмышев Н.В. - ИЭИС)
- Разработка измерительного комплекса для Р-и-п диодов (Селезнев Б.И. - ИЭИС)
- Техническое обследование строительных конструкций (Вареник А.С., Хузин З.М., Заселяев И.А. - ИПТ)
- Техническая экспертиза автотранспортных средств (Абрамов А.М. - ИПТ)
- Разработка системы кормления крупного рогатого скота (Козина А.М. – ИСХПР)
- Разработка проектов освоения лесов (Никонов М.В. - ИСХПР)
- Охранные научные археологические исследования (Конецкий В.Я., Торопова Е.В. - ИГУМ)

На долю НИР, выполняемых под руководством 16 указанных научных руководителей (5 докторов наук, 6 кандидатов наук, 5 неостепененных), приходится более 90 % от общего объема хоздоговорных НИР

Объемы финансирования НИР в 2011 году по подразделениям НовГУ



Объемы финансирования НИР в 2011 году по отраслям наук



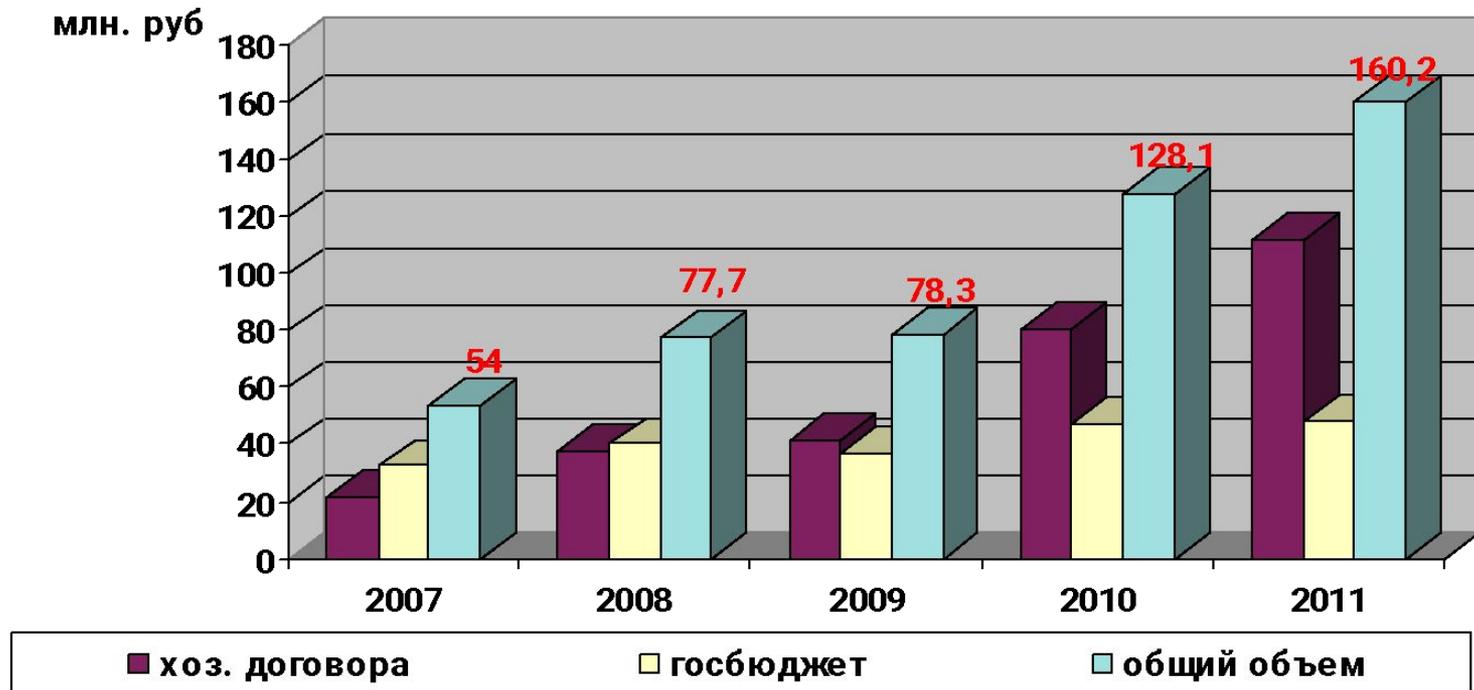
Аккредитационный показатель для классических университетов – наличие не менее 4 отраслей наук с объемом НИР 3 млн. рублей в год

Количественный состав исполнителей НИР

| Категория исполнителей | Участвовало в НИР / Всего / % участников | | |
|---------------------------------------|------------------------------------------|------------------|------------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 |
| Профессорско-преподавательский состав | 136 / 740 / 18,4 | 224 / 784 / 28,6 | 189 / 734 / 25,7 |
| Аспиранты | 14 / 293 / 4,8 | 29 / 176 / 16,5 | 28 / 168 / 16,7 |
| Докторанты | 5 / 21 / 23,8 | 12 / 20 / 60 | 3 / 17 / 17,6 |
| Студенты (очной формы обучения) | 54 / 7290 / 0,7 | 79 / 6539 / 1,2 | 53 / 6032 / 0,9 |

В соответствии с утвержденной Программой стратегического развития НовГУ доля участия студентов очной формы обучения в выполнении НИР на платной основе в 2012 году должна составить 2 % от общего их числа, а к 2016 году вырасти до 7 %.

Динамика финансирования НИР в рамках НИЦ



Кроме того, в 2011 году через НИЦ осуществлялось финансирование проекта развития инновационной инфраструктуры НовГУ объемом 41,8 млн. руб.

Участие НовГУ в 2011 году в конкурсах программ государственной поддержки ведущих российских вузов

| № | Название конкурса | Число заявок в 2010 году подано / поддержано | Число заявок в 2011 году подано / поддержано | Объем средств на 2011/ 2012 год, млн. руб. |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 | Поддержка научных исследований, проводимых ведущими научными школами Российской Федерации | 3 / 0 (1 – ИЭСИ, 1 – ИМО, 1 – ИНПО) | 5 / 0 (1 – ИЭСИ, 1 – ИМО, 1 – ИНПО, 1- ИГУМ, 1 - ИЭУ) | - |
| 2 | Конкурсный отбор на присвоение категории «национальный исследовательский университет» | 1 / 0 | - | - |
| 3 | Развитие кооперации российских вузов и производственных предприятий | 3 / 0 (2 – ИЭСИ, 1 – ИПТ) | - | - |
| 4 | Привлечение ведущих учёных в российские вузы | 2 / 0 (1 – ИЭСИ, 1 – ИМО) | 3 / 0 (1 – ИЭСИ, 1 – ИМО, 1- ИЭУ) | - |
| 5 | Развитие инновационных инфраструктур российских вузов | 1 / 1 | - | 41,8 / 36,6 |
| 6 | Конкурсный отбор программ стратегического развития вузов | - | 1 / 1 | - / 98,8 |

Для сравнения: Петрозаводский государственный университет в 2011 году подавал 6 заявок по конкурсу 1 (не поддержаны), 4 заявки по конкурсу 4 (1 поддержана), 1 заявку по конкурсу 6 (поддержана).

Молодёжная наука

Основные задачи:

- Координация научной работы, проводимой обучающимися и молодыми учеными в структурных подразделениях НовГУ;
- Организация мероприятий, стимулирующих проведение НИР студентов, аспирантов и молодых ученых НовГУ;
- Популяризация и повышение статуса научной деятельности среди молодежи

Молодёжная наука

2011 год – девятый год реализации Программы поддержки молодёжной науки.

В ходе её выполнения были проведены

- городские и областные олимпиады школьников;
- традиционные Дни науки, Смотр-конкурс на лучшую кафедру по организации НИРС;
- 9-й конкурс грантов для молодых учёных НовГУ.

Издан сборник тезисов докладов по итогам 18-й научной конференции, выпущены сборники статей молодых исследователей ИМО, ИНПО, ИЭУ

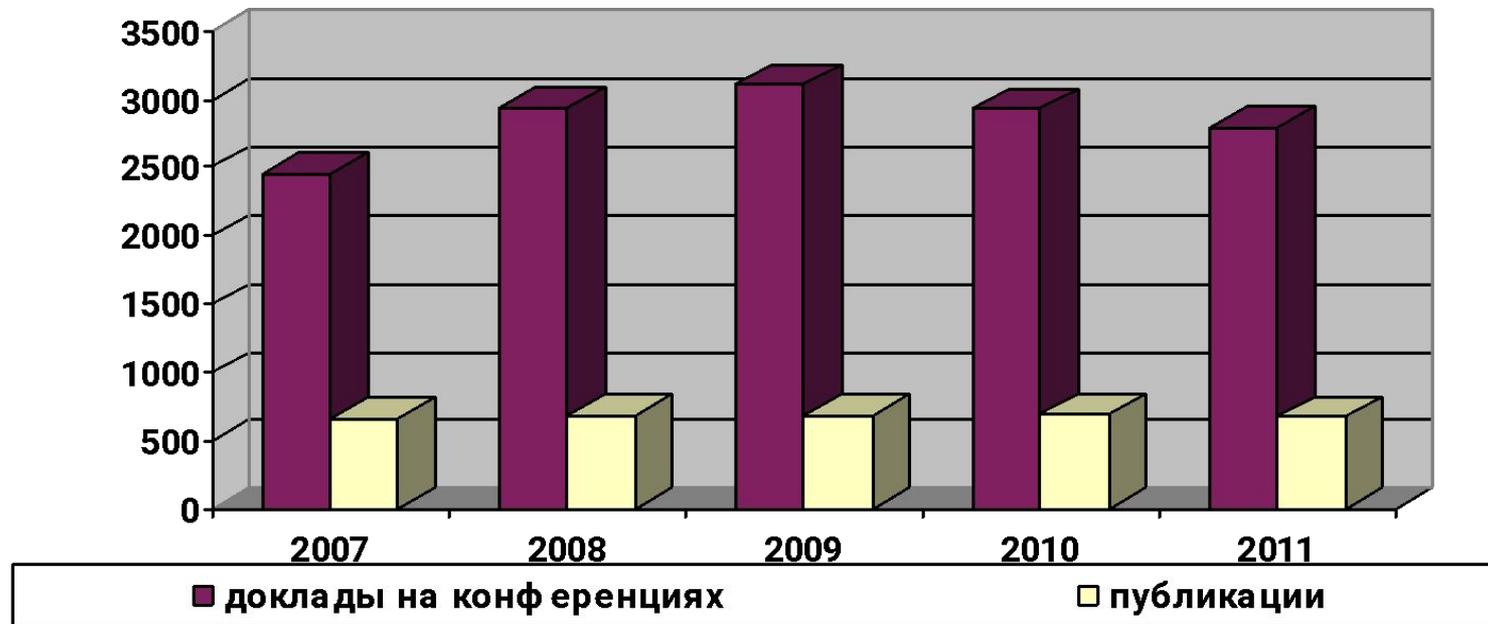
Молодёжная наука

Студентами сделано 2794 доклада, опубликовано 679 научных работ, получено 274 награды на всероссийских и международных конкурсах, конференциях и выставках

95 студентам назначена повышенная стипендия за достижения в **научно-исследовательской деятельности** в соответствии с постановлением Правительства РФ

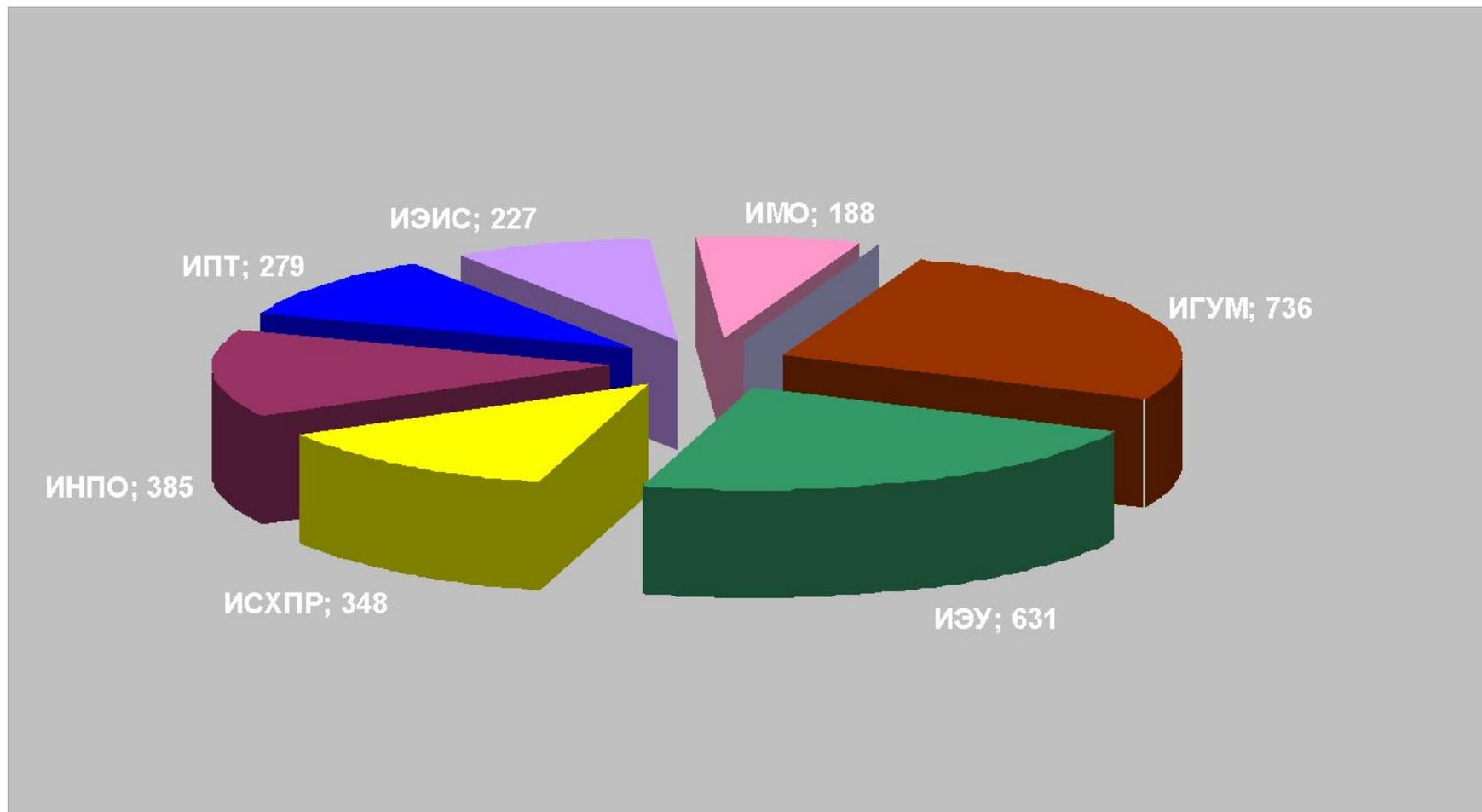
Организован региональный отбор Всероссийского конкурса научных работ аспирантов и молодых ученых по направлению «Стратегическое партнерство вузов и предприятий радиоэлектронной промышленности».

Динамика за 2007-2011 годы

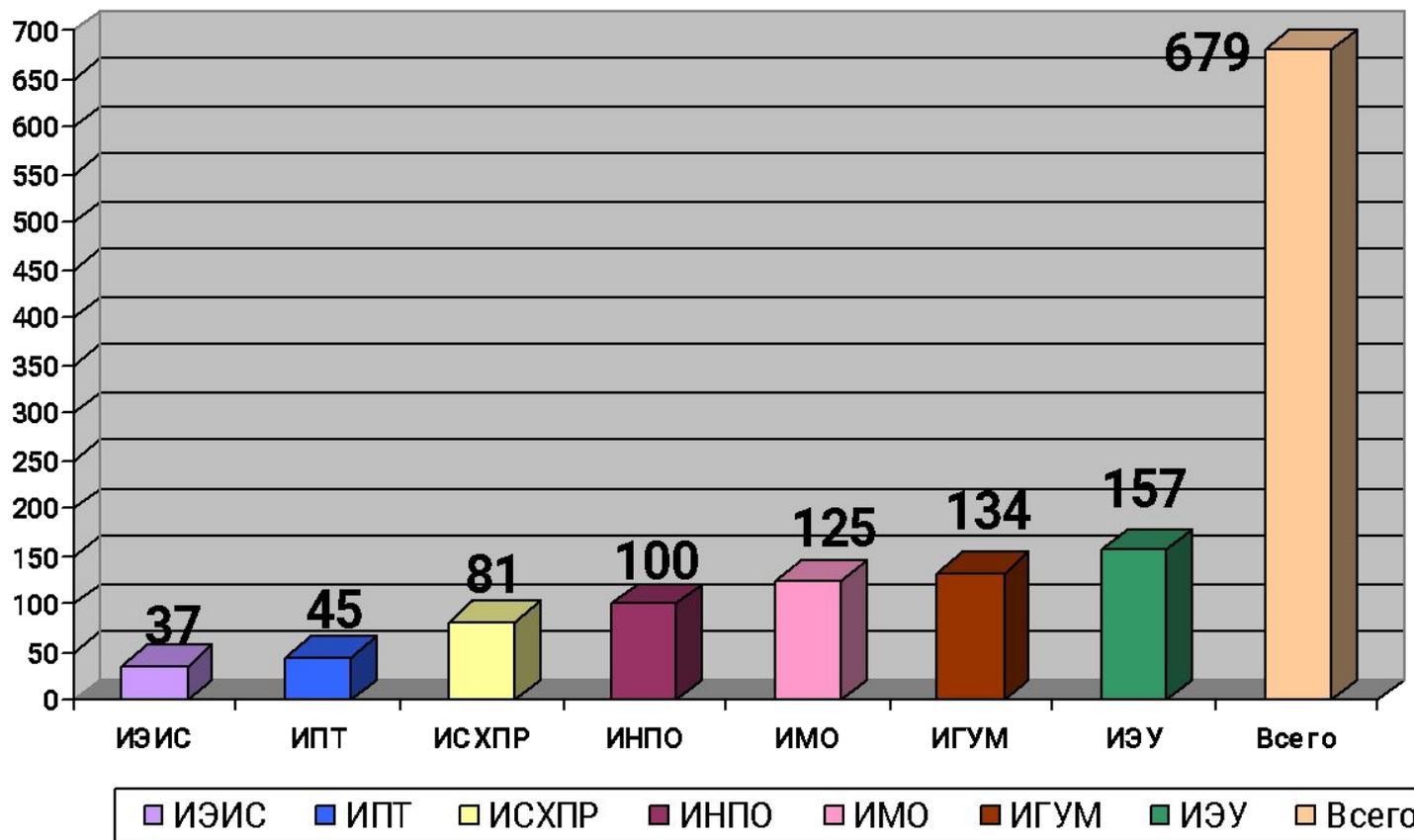


Результативность НИРС

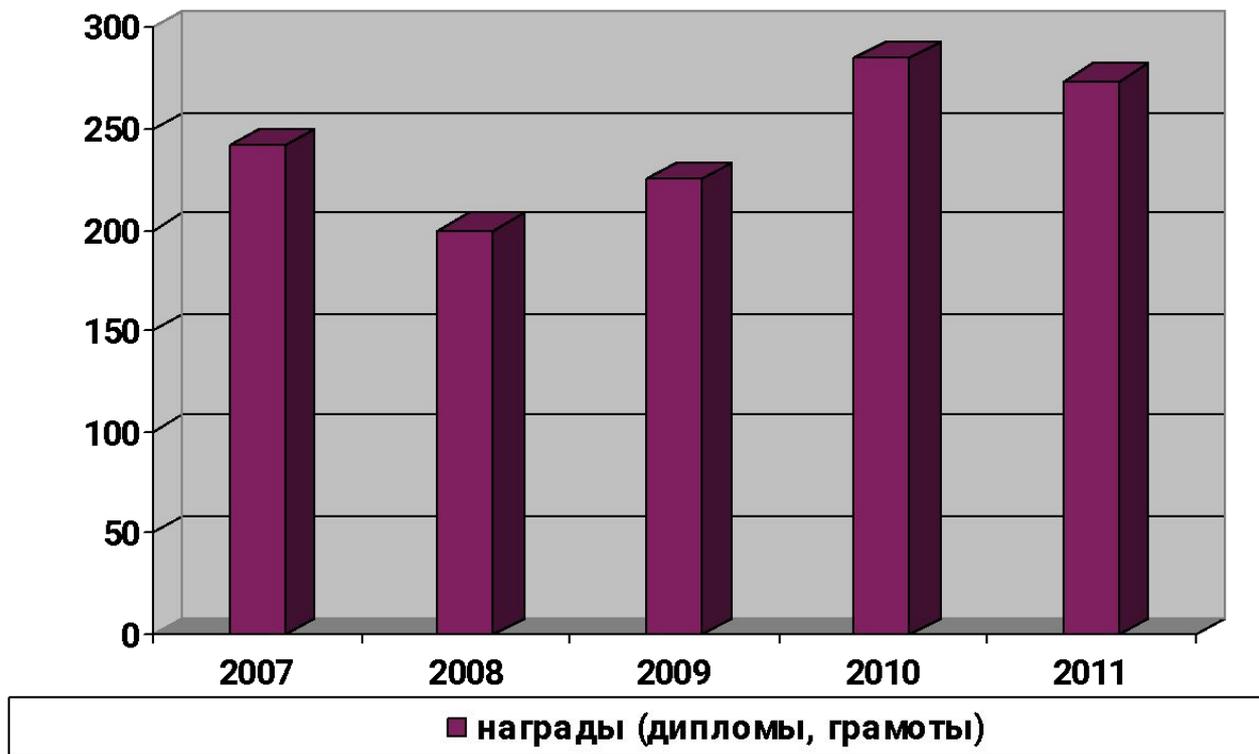
доклады на конференциях, включая Дни науки, за 2011 год



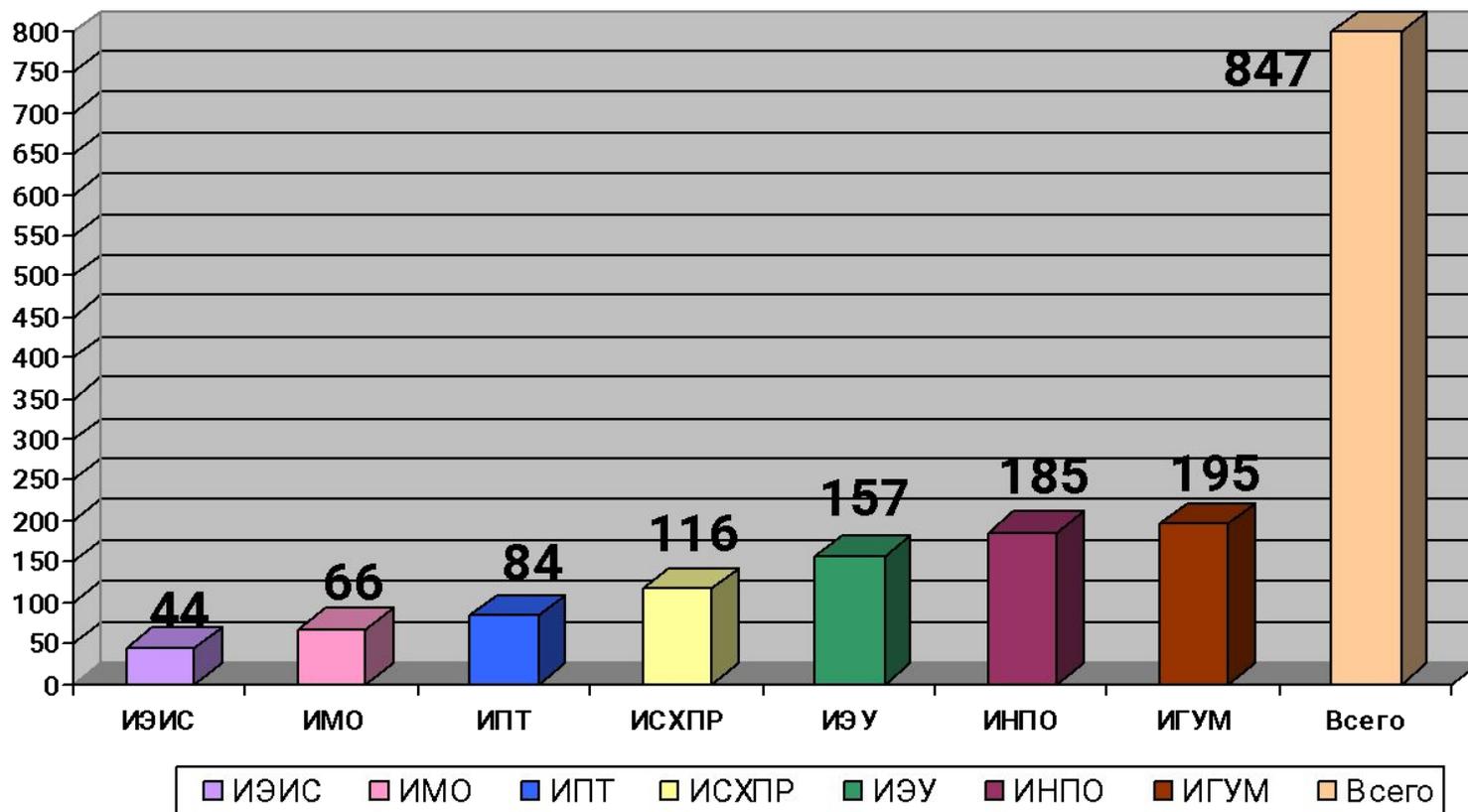
Результативность НИРС публикации за 2011 г.



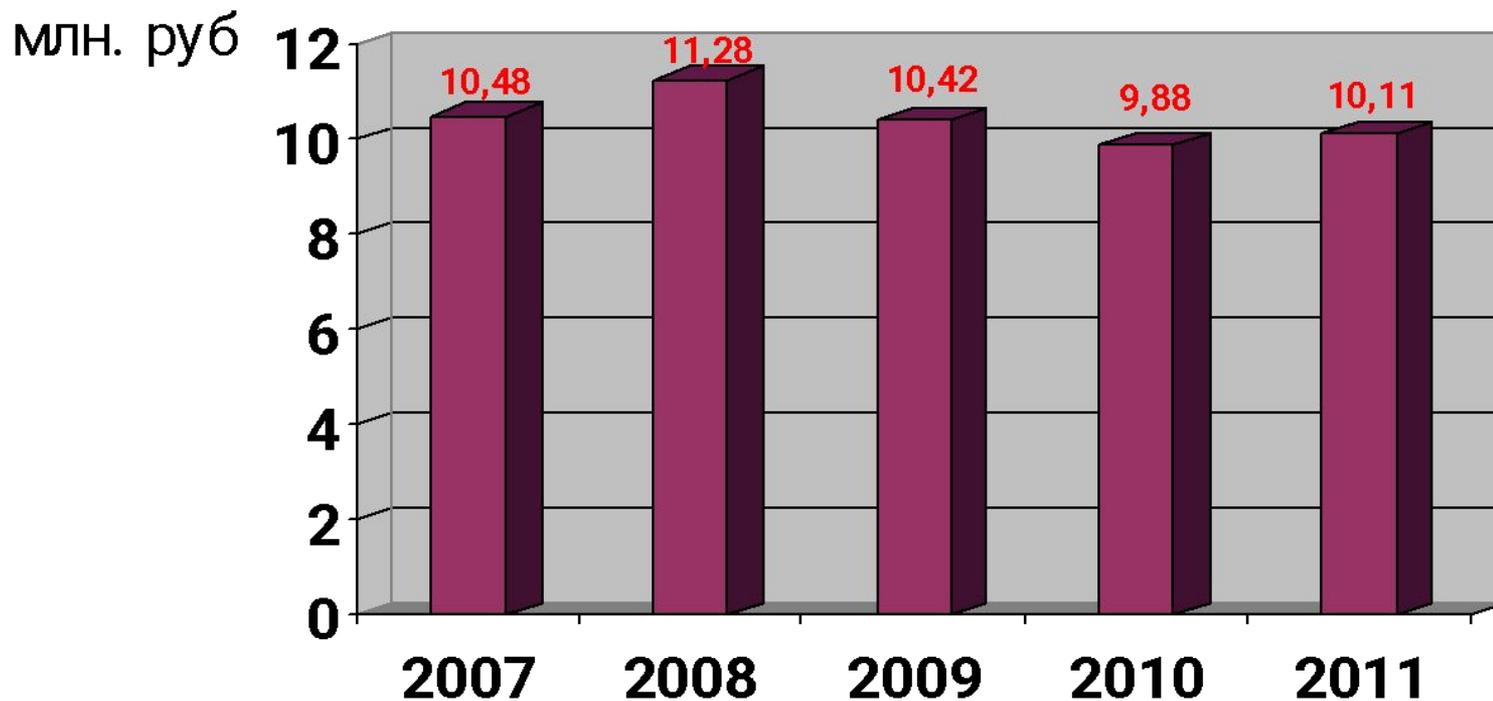
Участие студентов в выставках и конкурсах Динамика за 2007-2011 годы



Награды, полученные студентами за участие в НИРС (в том числе в Дни науки) 2011 г.



Объёмы финансирования молодёжной науки в 2007-2011 годы



Источники и объемы финансирования молодёжной науки в 2011 году

- Федеральный бюджет (стипендиальный фонд) – 2 млн. 202 тыс. руб.
- НИЦ НовГУ – 231 тыс. руб.
- Благотворительный фонд «Оксфорд Россия» – 5 млн. 324 тыс. руб.
- Фонд содействия развитию малых предприятий в НТС – 1 млн. 200 тыс. руб.
- Участие студентов в научно-исследовательской работе университета на платной основе (через НИЦ) – 1 млн. 154 тыс. руб.

Всего: 10 млн. 111 тыс. руб.

Эффективность работы аспирантуры по подразделениям (по входу)

| Подразделение | 2010 | | | 2011 | | |
|---------------|------------|---------------|-------------|-----------|---------------|-------------|
| | Прием | Защиты в срок | % | Прием | Защиты в срок | % |
| ИГУМ | 27 | 5 | 18,5 | 24 | 5 | 20,8 |
| ИМО | 12 | 16 | 100 | 11 | 9 | 81,8 |
| ИНПО | 10 | 14 | 100 | 19 | 6 | 31,5 |
| ИСХПР | 35 | 0 | 0 | 12 | 2 | 16,6 |
| ИЭУ | 23 | 4 | 17,4 | 9 | 3 | 33,3 |
| ИЭИС | 47 | 3 | 6 | 13 | 6 | 46,1 |
| ИПТ | 4 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 |
| НовГУ | 151 | 42 | 27,8 | 98 | 31 | 31,6 |

Эффективность работы аспирантуры по подразделениям (по выходу)

| Подразделение | 2010 | | | 2011 | | |
|---------------|------------|---------------|-------------|-----------|---------------|-------------|
| | Выпуск | Защиты в срок | % | Прием | Защиты в срок | % |
| ИГУМ | 35 | 4 | 11,4 | 19 | 5 | 26,3 |
| ИМО | 21 | 15 | 71,4 | 10 | 9 | 90 |
| ИНПО | 16 | 12 | 75 | 13 | 6 | 46 |
| ИСХПР | 11 | 0 | 0 | 8 | 2 | 25 |
| ИЭУ | 23 | 3 | 13 | 10 | 3 | 30 |
| ИЭИС | 26 | 3 | 11,5 | 11 | 6 | 54,5 |
| ИПТ | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| НовГУ | 135 | 37 | 27,4 | 74 | 31 | 41,9 |

Защита диссертаций в 2011 году

Защиты докторских диссертаций в ДС НовГУ:

- Докторант НовГУ: Кошелев А.В. (срок окончания докторантуры – 31.08.2011, сотрудник НовГУ)
- Соискатель НовГУ: Коновалова Л.В.
- Соискатель БелГУ: Савотченко С.Е.

Защиты докторских диссертаций сотрудниками НовГУ в других ДС:

- Докторант НовГУ: Матвеева Г.С. (срок окончания докторантуры – 14.01.2010)
- Хузин З.М., зав. каф. строительного производства

ИТОГО защищено докторских диссертаций сотрудниками НовГУ – 3 (из них докторантов – 2), соискателями НовГУ – 1.

Защиты кандидатских диссертаций в ДС НовГУ:

Всего – 29 чел., из них:

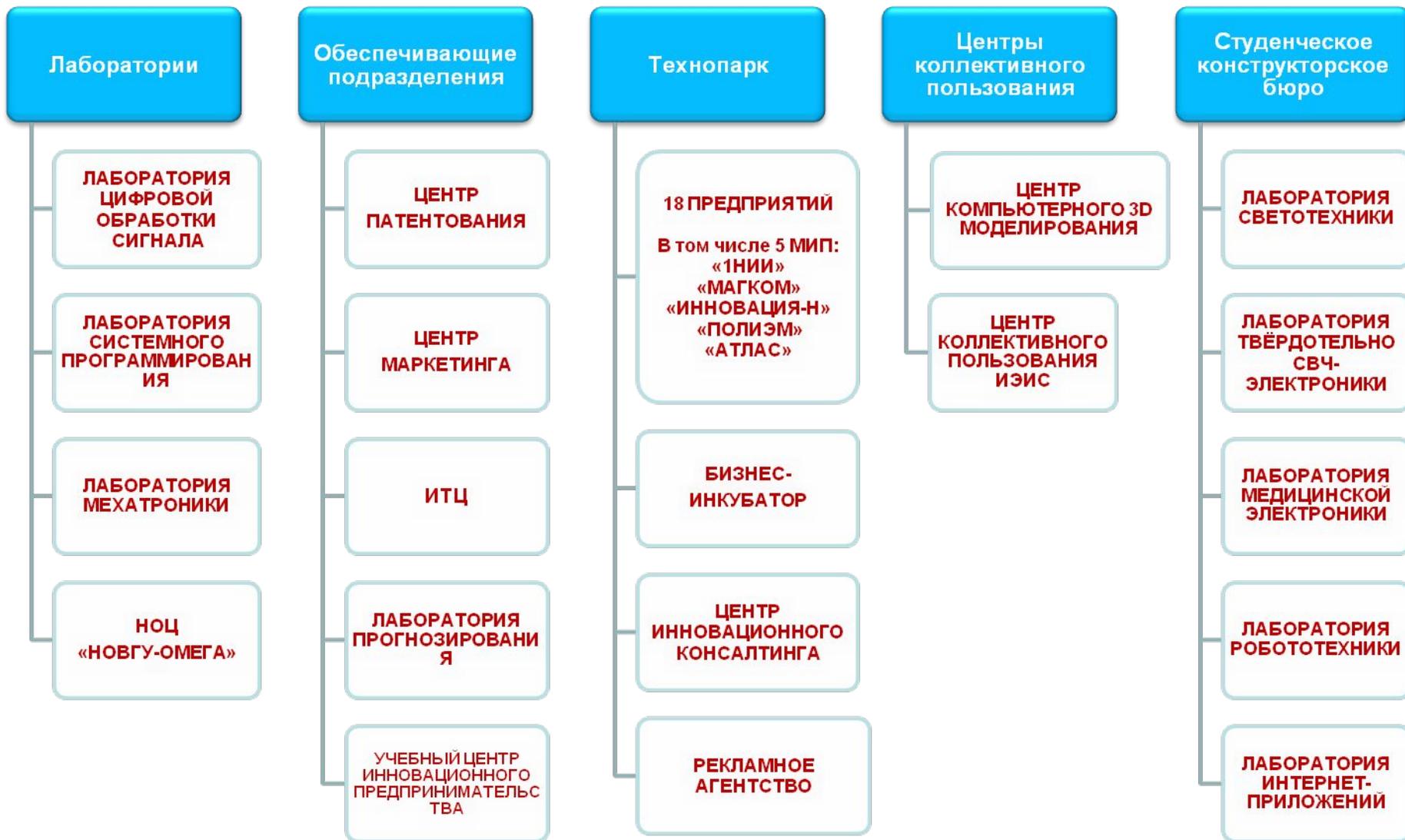
- Аспиранты НовГУ – 23 чел. (из них сотрудники НовГУ – 9 чел.),
- Соискатели НовГУ – 2 чел.
- Аспиранты других вузов – 4 чел.

Защиты кандидатских диссертаций аспирантами НовГУ в других ДС:

14 чел. (из них сотрудников НовГУ – 4 чел.)

ИТОГО защищено кандидатских диссертаций аспирантами НовГУ – 37 (из них сотрудниками НовГУ – 13), соискателями – 2.

Лучшие научные руководители: Вяйзенен Г.Н. – 3 КД; Уханов А.П. – 3 КД; Ковалев Б. Н. – 2 КД; Омаров М.М. – 2 КД; Шерайзина Р.М. – 2 КД; Вебер В.Р. + Ройтман Е.И. (совместное руководство) – 2 КД.



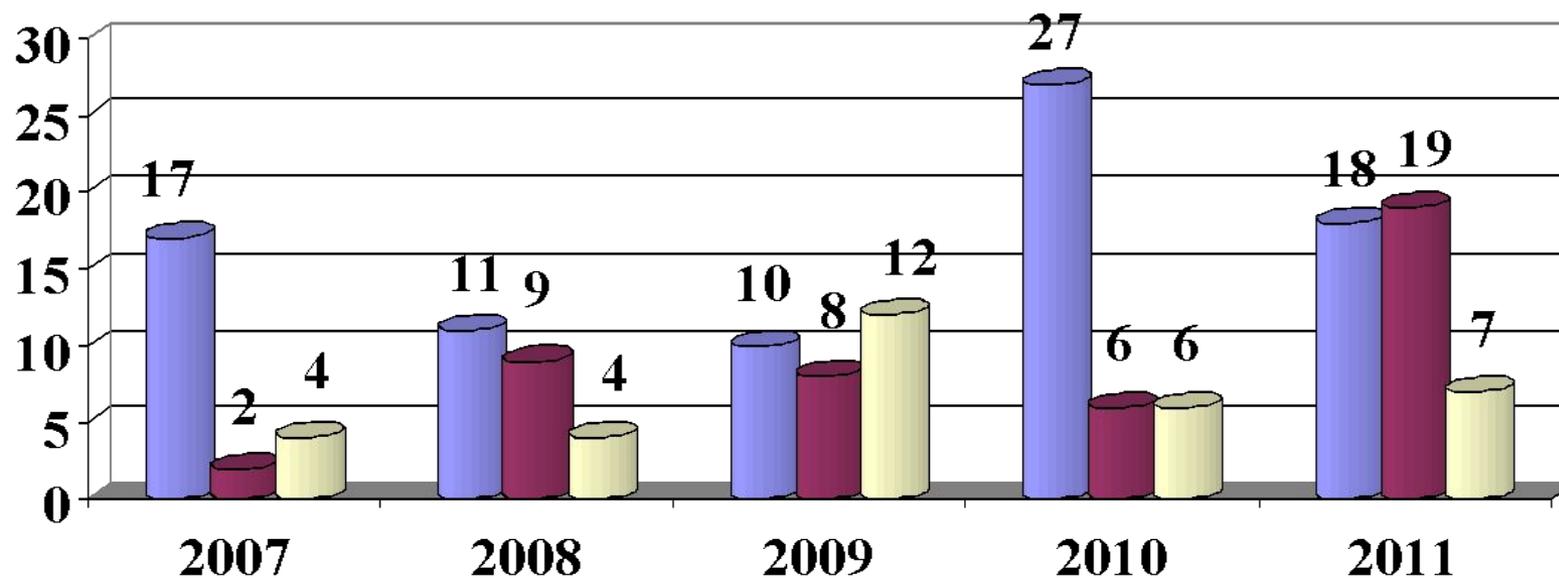
Реализация плана развития инновационной инфраструктуры на 2011 год

| План 2011 год | Результат 2011 год |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Реставрация здания под Технопарк и бизнес-инкубатор, Лазаревская, 11 | Выполнены реставрационные работы половины здания, выигран грант на вторую половину здания (программа «Культура России», объём средств - 49 млн. руб.) |
| Создать лабораторию прогнозирования | Создана лаборатория прогнозирования. Стратегическое планирование и экспертиза инновационных проектов, внедрение модели развития инновационной инфраструктуры |
| Провести обучение по программам инновационного предпринимательства, разработанным в НовГУ | Обучено 42 сотрудника, 10 программ, 4 потока слушателей в рамках Учебного центра ИП |
| Привлечь к экспертизе проектов иностранных экспертов | Привлечены эксперты из Германии (3), Польши (4), США (4), Израиля (1) |
| Обеспечить стажировки сотрудников и студентов НовГУ | 14 человек прошли стажировки в инновационных инфраструктурах иностранных университетов |
| Внедрение системы менеджмента качества для НИЦ и бизнес-инкубатора | НИЦ НовГУ сертифицирован по системе менеджмента качества |
| Оснащение элементов инфраструктуры высокотехнологичным оборудованием | Закуплено высокотехнологичное оборудование на сумму 15 млн. руб. (Оборуд. – 14 417 841 руб. , ПО – 459 300 руб.) |

План на 2012 год

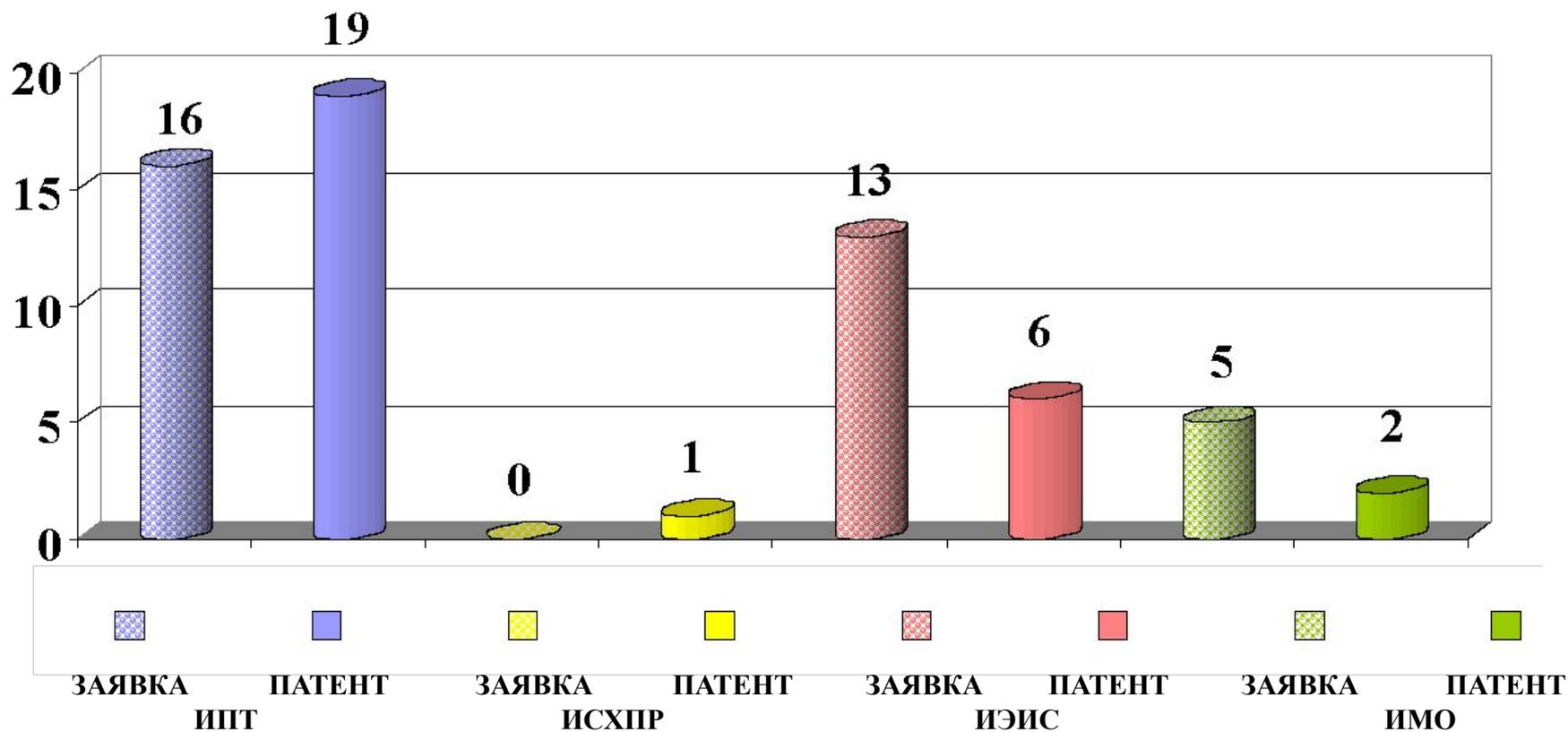
- Закончить реставрационные работы здания для Технопарка и бизнес-инкубатора (Лазаревская, 11)
- Организовать внутренний конкурс инновационных проектов
- Продолжить внедрение процедур стимулирующих создание и развитие МИП (7 компаний)
- Привлечь к экспертизе проектов иностранных экспертов (10 человек)
- Обеспечить стажировки сотрудников и студентов НовГУ в инновационной инфраструктуре иностранных вузов (12 человек)
- Провести серию обучающих семинаров и тренингов в Учебном центре инновационного предпринимательства (40 человек)
- Продолжить оснащение элементов инфраструктуры высокотехнологичным оборудованием

Динамика изобретательской деятельности

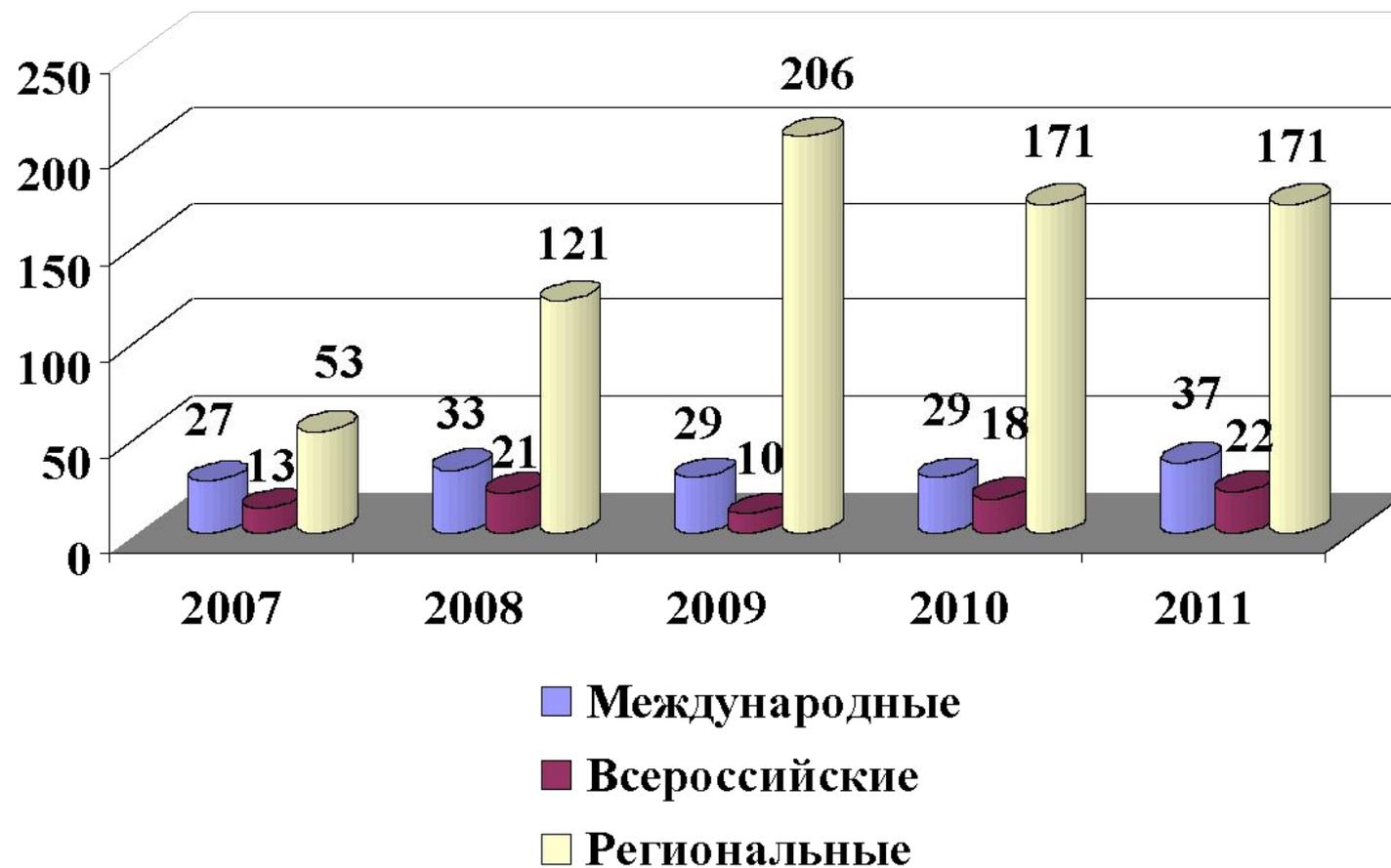


- Подано заявок
- Получено решений о выдаче патента
- Получено патентов

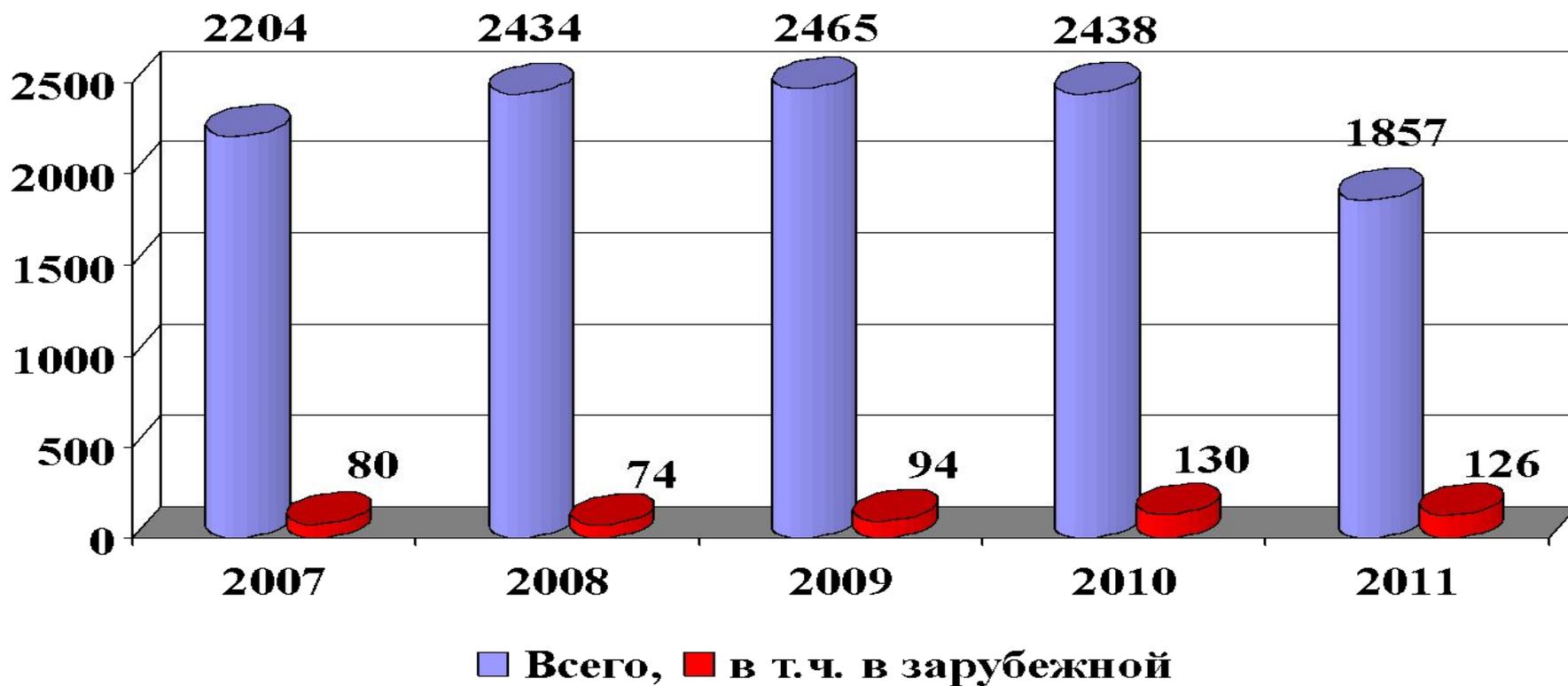
Изобретательская деятельность по институтам в 2011 году



Конференции на базе НовГУ



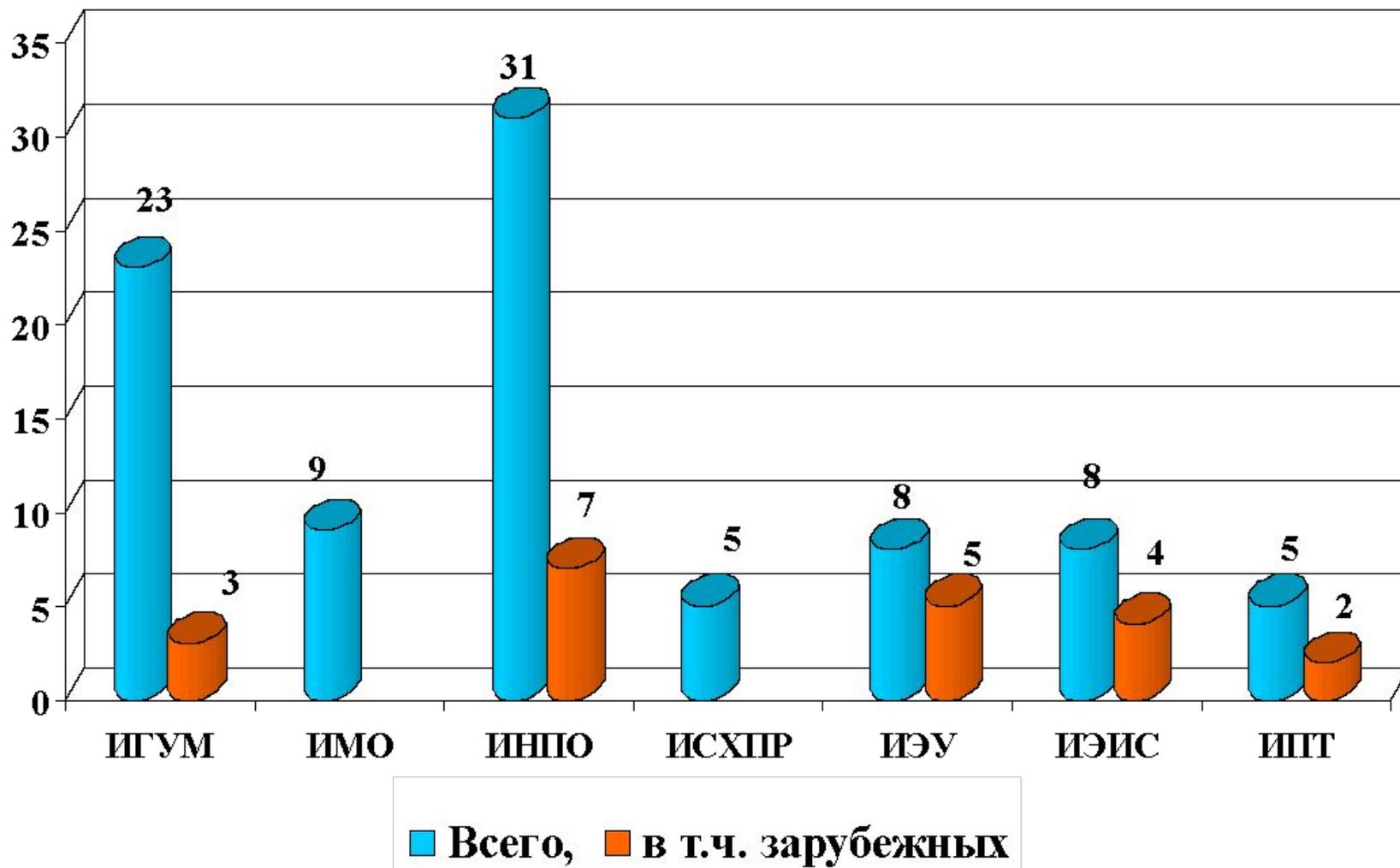
Статьи ученых НовГУ в научной периодической печати



Динамика публикаций научных статей и тезисов по институтам

| Институт | Количество публикаций: центральная печать / за рубежом / сборники / всего | |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| | 2010 | 2011 |
| ИГУМ | 95 / 48 / 444 / 587 | 80 / 40 / 387 / 507 |
| ИНПО | 64 / 11 / 335 / 410 | 31 / 9 / 231 / 271 |
| ИМО | 145 / 21 / 406 / 572 | 90 / 31 / 332 / 453 |
| ИСХПР | 54 / 4 / 244 / 302 | 21 / 4 / 139 / 164 |
| ИЭИС | 47 / 35 / 100 / 182 | 59 / 34 / 116 / 209 |
| ИЭУ | 24 / 2 / 260 / 286 | 42 / 0 / 197 / 239 |
| ИПТ | 13 / 9 / 107 / 129 | 14 / 8 / 77 / 99 |

Монографии 2011 г.



УНИК НовГУ в 2011 году выполнено работ и оказано услуг

| Собственными силами университета | | | Самостоятельными юридическими структурами, входящими в УНИК НовГУ | | |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
| Подразделение | Объем, млн. руб. | | Структура | Объем, млн. руб. | |
| | 2010 | 2011 | | 2010 | 2011 |
| НИЦ | 128,1 | 202 | Научно- производственные предприятия | 63 | 128 |
| Общеуниверситетские НИР и международные гранты | 38,8 | 1,9 | | | |
| Итого: | 166,9 | 203,9 | | | |
| Итого университет и предприятия: | 229,9 | 331,9 | | | |

Спасибо за внимание!