

## ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 378

### УПРАВЛЕНИЕ ЛАБОРАТОРИЕЙ ВУЗА, РЕАЛИЗУЮЩЕЙ ОБУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЯ ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ-ПАРТНЕРОМ

© 2013 г.

*Р.Г. Стронгин, Е.В. Чупрунов*

Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского

president@unn.ru

*Поступила в редакцию 12.06.2013*

Рассматривается новый подход в организации учебной и исследовательской работы университета.

*Ключевые слова:* учебная и научная работа, научные лаборатории кафедры, организация деятельности вуза.

Единство учебно-научной деятельности и организация образования на базе научных исследований традиционно относятся к важнейшим основаниям университета. Типичной формой кадрового обеспечения такого единства являются научно-педагогические школы высшего учебного заведения. В этой связи подготовку кадров в ведущих университетах можно рассматривать как процесс воспроизводства и развития их научных школ.

Научные школы ведущего вуза обычно формируются как кафедры, которые в этом случае, несомненно, можно рассматривать как частный случай научно-образовательного центра. При этом традиционная структура вуза, отражающая иерархическую систему наук и соответствующих им факультетов, является достаточно гибкой для указанного выше развития кафедр.

Основные взаимосвязи кафедры как научно-образовательного центра в структуре вуза представлены на Рис. 1. Приведенная схема отражает типичное разделение управления учебной и научной деятельностью между проректорами по учебной и научной работе (на уровне вуза) и между заместителями декана по учебной и научной работе (на уровне факультета). В тех редких случаях, когда такое традиционное делегирование полномочий вызывает конфликт интересов, гарантом успешного разрешения ситуации является руководитель соответствующего уровня (ректор, декан). При этом основой для разрешения

противоречий обычно являются положения, заложенные в планы работы, принимаемые советом университета, советами факультетов и НИИ вуза, а также другие внутренние документы, известные участникам процесса управления вузом.

Описанная схема допускает участие сотрудников других кафедр и факультетов в работе таких кафедральных лабораторий. Сложившаяся традиция допускает, что при этом будут использоваться оборудование и, следовательно, площади других подразделений. Такой случай обычно предусматривает и соответствующую оплату обслуживающего персонала других подразделений из средств лаборатории.

В указанных условиях кафедра имеет широкие возможности создания научных лабораторий в интересах организаций-партнеров. Организации-партнеры, в число которых могут войти и известные международные фирмы, могут быть заинтересованы:

- в расширении источников инновационного развития (т.е. в новых идеях и проектах);
- в привлечении в свои местные подразделения (через производственные практики, стажировки и другие формы взаимодействия с учащейся молодежью) новых талантливых работников;
- в расширении рынков сбыта своей продукции путем демонстрации ее в действии, для чего нужны вызывающие доверие демонстрационные площадки, в качестве которых могут выступать высшие учебные заведения;

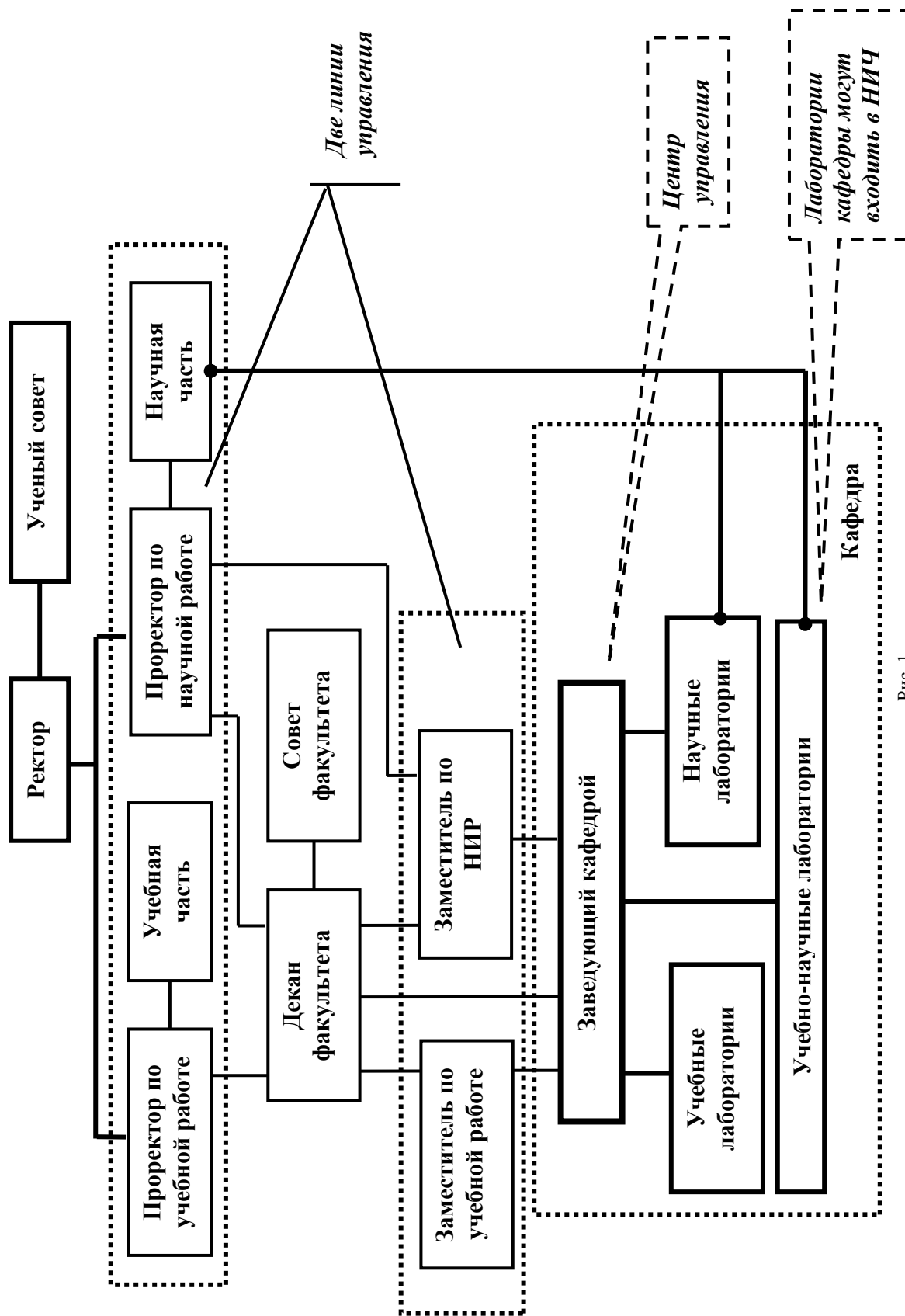


Рис. 1

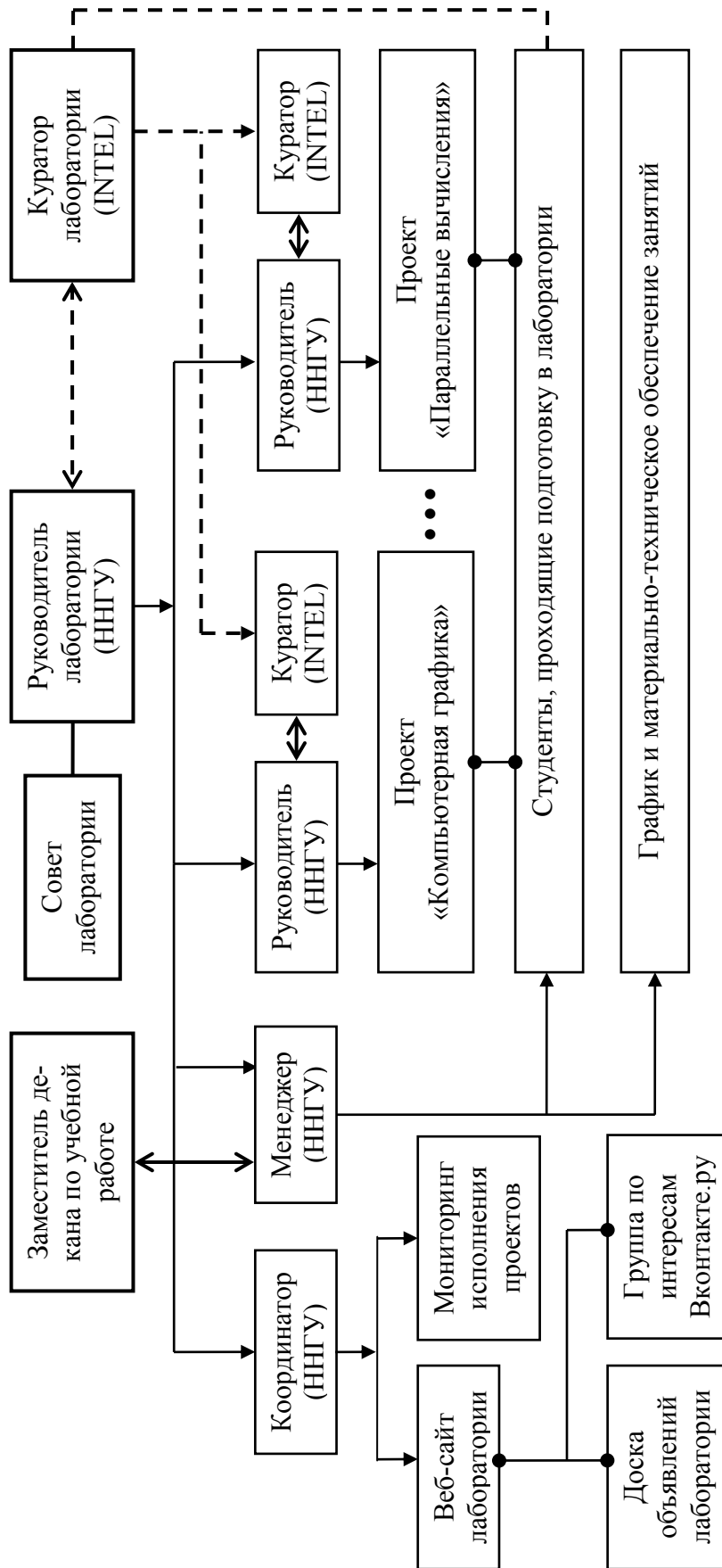


Рис. 2

– в развитии средств обучения тем технологиям, которые поддерживаются продукцией фирмы, и т.п.

Эти задачи могут быть эффективно решены путем создания соответствующих лабораторий (или авторизованных центров на правах лабораторий, если необходима подготовка сертифицированных пользователей) при профильных кафедрах вуза. Такие решения интересны также и для вуза, который получает при этом (обычно безвозмездно) современное оборудование, методические материалы и содействие в подготовке инструкторов из числа преподавателей вуза. Созданные при кафедрах центры и лаборатории можно рассматривать как *гнезда сотрудничества*, управление которыми обеспечивается этими конкретными кафедрами. При этом подготовку в этих структурах могут проходить студенты разных факультетов, а также (на платной основе) – лица, не являющиеся студентами или сотрудниками вуза.

Многие такие лаборатории, тематика которых относится к области новых информационных технологий, созданы при кафедрах различных факультетов Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского (ННГУ) во взаимодействии с организациями-партнерами. Создание таких подразделений обычно финансируется обеими сторонами, т.е. и организацией-партнером, и университетом.

Отметим высокую динамику развития таких взаимодействий университета и его партнеров. Так, лаборатория беспроводных средств связи была создана (совместно с компанией Intel) на радиофизическом факультете в 2002 году. В 2011 году продолжение сотрудничества с компанией привело к организации центра компетенции по программным технологиям Intel, ориентированного на сертификацию специалистов по программному обеспечению этой компании, а также на обучение современным моделям и методам программирования. В том же году был открыт и новый (первый в России) исследовательский центр CUDA компании NVIDIA, целью которого является освоение и развитие гибридных высокопроизводительных систем для решения научных и инженерных задач. Новым является и центр компетенции по суперкомпьютерным технологиям компании Microsoft.

Второе обстоятельство, которое важно подчеркнуть, касается комплексного характера деятельности таких лабораторий. Так, лаборатория физических основ и технологий беспроводной связи с самого начала создавалась как школа подготовки радиофизиков – специалистов в области мобильных цифровых систем связи, по-

строенных на основе интеграции телекоммуникационных и компьютерных технологий. В этой связи основные направления ее деятельности охватывают [1]: антенны и распространение радиоволн, цифровую обработку сигналов, вопросы электромагнитной совместимости и др. То есть лаборатория имеет черты научно-образовательного центра.

В качестве примера укажем действующую лабораторию ННГУ-Intel «Новые информационные технологии» (ITLab), созданную при кафедре математического обеспечения ЭВМ факультета вычислительной математики и кибернетики (факультет ВМК) университета. Лаборатория выполняет несколько исследовательских проектов (параллельные вычисления, компьютерная графика и др.), в каждом из которых участвуют студенты, отбираемые по конкурсу с разных факультетов ННГУ (будущее кадровое сопровождение новых технологий). Каждый проект имеет научного руководителя (сотрудник ННГУ) и куратора (сотрудник компании Intel). Есть научный руководитель лаборатории, при котором действует лабораторный совет, и куратор учебно-научной работы от компании-партнера. Введен менеджер по учебной работе для согласования значительного объема образовательной деятельности лаборатории, включающей практику в подразделениях компании, с деканатом факультета ВМК, а также введена система мониторинга исполнения значительного числа проектов. Лаборатория имеет свой Веб-сайт и группу по интересам Вконтакте.ру (см. рис. 2).

С момента основания лаборатории в ней прошли подготовку более 200 человек, 50 из которых сегодня работают в компании Intel. Таким образом, подобные лаборатории могут иметь сложную структуру, не укладывающуюся в стандартную иерархию управления [2].

*Работа выполнена по проекту 6.А274.2011 в рамках государственного задания Министерства образования и науки России на оказание услуг (выполнения работ).*

#### Список литературы

1. Образовательный форум. Компьютерный континуум: методики преподавания. Программа форума / Нижний Новгород, 1–9 февраля 2012 г. Нижний Новгород: Редакционно-издательское управление ННГУ, 2012. 65 с.
2. Стронгин Р.Г., Чупрунов Е.В. Научно-образовательные центры и сети инновационного университета: вопросы управления. Нижний Новгород: Изд-во ННГУ, 2012. 134 с.

**MANAGEMENT OF A UNIVERSITY LABORATORY IMPLEMENTING TRAINING  
AND RESEARCH IN COLLABORATION WITH A PARTNER ORGANIZATION**

*R.G. Strongin, E.V. Chuprunov*

A new approach to the organization of teaching and research in a university is considered.

*Keywords:* educational and research activities, research laboratories of a department, organization of the university activities.