



**ИННОВАЦИОННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ СЕРИИ
(создан приказом ректора МГУ им. М.В. Ломоносова
№ 698 от 25 сентября 2007 г.)

Председатель совета: **Садовничий В.А.**, академик РАН, ректор
МГУ имени М.В. Ломоносова

Зам. Председателя совета: **Салецкий А.М.**, профессор, дирек-
тор дирекции инновационных проектов 2006–2007 гг.
МГУ имени М.В. Ломоносова

Члены совета:

Антипенко Э.Е., профессор, проректор МГУ;

Вржещ П.В., профессор, проректор МГУ;

Семин Н.В., проректор МГУ;

Зинченко Ю.П., профессор, декан факультета психологии МГУ;

Касимов Н.С., чл.-корр. РАН, декан географического факультета
МГУ;

Кирпичников М.П., академик РАН, декан биологического фа-
культета МГУ;

Колесов В.П., профессор, декан экономического факультета МГУ;

Лунин В.В., академик РАН, декан химического факультета МГУ;

Миронов В.В., профессор, проректор МГУ;

Михалев А.В., профессор, проректор МГУ;

Моисеев Е.И., академик РАН, декан факультета вычислительной
математики и кибернетики МГУ;

Пушаровский Д.Ю., чл.-корр. РАН, декан геологического фа-
культета МГУ;

Ткачук В.А., академик РАМН, декан факультета фундамен-
тальной медицины МГУ;

Третьяков Ю.Д., академик РАН, декан факультета наук о мате-
риалах МГУ;

Трухин В.И., профессор, декан физического факультета МГУ

Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова

Серия «Инновационный Университет»

О.Г. Дьяченко, С.А. Карев, О.В. Мовсесян

**ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПО ВЫЯВЛЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ
УЧЕБНОЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗОВ, ИМЕЮЩИХ
ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ
И КОММЕРЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ:
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ
В МГУ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА**

Методические материалы



Издательство Московского университета

2007

УДК 378.1
ББК 74.58
П78

Серия «Инновационный Университет»

П78 Проведение исследований по выявлению результатов учебной и научно-технической деятельности вузов, имеющих практическое применение и коммерческий потенциал: организационно-методические основы и результаты работы в МГУ имени М.В. Ломоносова. Методические материалы/ О.Г. Дьяченко, С.А. Карев, О.В. Мовсеян. – М.: Изд-во МГУ, 2007. – 48 с.

ISBN 978-5-211-05524-7

Методические материалы подготовлены в рамках Национального проекта «Формирование системы инновационного образования в МГУ им. М.В. Ломоносова» Управлением инновационной политики и организации инновационной деятельности МГУ, Центром трансфера технологий МГУ и Научным парком МГУ.

В результате работ в рамках задачи «Создание системы дополнительного образования в сфере инновационного бизнеса и популяризации инновационного предпринимательства в академической среде» разработаны организационно-методические основы проведения исследований в ВУЗах по выявлению результатов учебной и научно-технической деятельности, имеющих практическое применение и коммерческий потенциал. На основе подготовленных методических материалов проведены такие исследования в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова.

*Серия издается по решению Редакционного совета
Издательства Московского университета*

ISBN 978-5-211-05524-7 © Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова, 2007

СОДЕРЖАНИЕ

I. ВВЕДЕНИЕ.....	7
II. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ И НАУЧНО-ТЕХ- НИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗОВ, ИМЕЮЩИХ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ И КОММЕРЧЕ- СКИЙ ПОТЕНЦИАЛ	8
1. Цели и задачи анкетирования	8
2. Содержание анкеты и рекомендации по обработке результатов анкетирования	9
2.1. <i>Общая часть</i>	9
2.2. <i>Наукоемкий бизнес</i>	9
2.3. <i>Контрактные исследования</i>	15
2.4. <i>Консультационные услуги и образовательные программы</i>	17
3. Организационные мероприятия по проведению анкетирования в ВУЗе	17
4. Результаты анкетирования и рекомендации по продолжению и развитию работ	18
III. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ В МГУ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА	21
1. Результаты анкетирования «Общая часть».....	23
2. Результаты анкетирования «Наукоемкий бизнес»	24

3. Результаты анкетирования «Контрактные исследования».....	35
4. Результаты анкетирования «Консультационные услуги и образовательные программы»	37
5. Выводы.....	38
Приложение 1	39

I. ВВЕДЕНИЕ

Развитие инновационной составляющей экономики, равно как и переход от сырьевой экономики к экономике, основанной на знаниях, невозможен без активного участия высших учебных заведений.

Неотъемлемой задачей современного ВУЗа, наряду с образовательной и научной деятельностью, стала инновационная деятельность.

Сегодня инновационная деятельность и трансфер технологий – это реальность современных взаимоотношений между наукой, промышленностью и рынком.

Актуальной проблемой рыночной экономики является повышение ее конкурентоспособности за счет технологического переоснащения. Для современной российской экономики эта задача имеет приоритетное значение для преодоления ее технологического отставания от развитых стран. Отсюда возникает необходимость доступа предпринимательских кругов, бизнес сообществ к высоким технологиям. Ключевым вопросом становится развитие механизмов государственно-частного партнерства. И лучшей площадкой для этого – высшие учебные заведения.

Именно здесь осуществляется значительная часть фундаментальных, прикладных исследований и технологических разработок. И, самое главное, здесь готовятся кадры, способные создавать и работать в экономике, основанной на знаниях.

Однако трансфер технологий в ВУзовских научных организациях, т.е. передача технологий из научных организаций в промышленность для последующей коммерциализации в виде готового продукта (услуги), невозможен без первоначального выявления и анализа объектов трансфера и последующего выбора путей и механизмов трансфера.

Проведение анкетирования является очень эффективным способом сбора информации, которая затем образует основу и для оценки технологии, и для выбора механизма ее трансфера.

II. ОРГАНИЗАЦИОННО МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗОВ, ИМЕЮЩИХ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ И КОММЕРЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ

1. Цели и задачи анкетирования

Проведение анкетирования и последующая обработка полученных данных подразумевают анализ коммерциализуемости результатов научно-технической деятельности, новых технологий, разработок, созданных в структурных подразделениях ВУЗа, а также получение и анализ информации о заинтересованности и возможностях (наличие необходимого опыта, наличие оборудования и т.д.) научных сотрудников и преподавателей ВУЗа в выполнении контрактных (заказных) НИОКР и реализации образовательных (обучающих) программ.

Цели анкетирования:

- выявить новые возможности для реализации результатов учебной и исследовательской деятельности ВУЗа (навыки, знания, опыт, оборудование), в том числе в сфере подготовки специалистов для высокотехнологичного инновационного бизнеса;
 - выявить результаты научно-технической деятельности, разработки и технологии, обладающие коммерческим потенциалом;
- и, в конечном итоге,
- разработать и предложить наиболее перспективные пути реализации каждой из возможностей в интересах ВУЗа и его сотрудников.

Наиболее важной задачей анкетирования является выявление возможностей для привлечения **дополнительных источников финансирования** учебно-научного персонала ВУЗа, авторов изобретений и новых технологий/научных разработок, а также структурных подразделений ВУЗа, где эти технологии/научные разработки были созданы.

2. Содержание анкеты и рекомендации по обработке результатов анкетирования

Вариант типовой анкеты приведен в Приложении 1 и состоит из 4 разделов: «Общая часть», «Научоемкий бизнес», «Контрактные исследования», «Консультационные услуги и образовательные программы».

2.1. Общая часть

В этом разделе сотрудникам ВУЗа предлагается обозначить свою заинтересованность в одном (или нескольких) из трех направлений деятельности:

- «Научоемкий бизнес»,
- «Контрактные исследования»,
- «Консультационные услуги и образовательные программы»,

а также указать контактную информацию (Ф.И.О., должность, подразделение ВУЗа, номера телефона, факса, адрес электронной почты). В случае, если сотрудник ВУЗа одновременно является руководителем/сотрудником малой инновационной компании, предлагается указать название этой компании и должность в ней.

Далее предлагаются более подробные анкеты по каждому из указанных выше направлений. При этом каждый сотрудник заполняет только те анкеты, которые он отметил в «Общей части».

2.2. Научоемкий бизнес

Данный раздел анкеты предназначен для тех сотрудников и преподавателей ВУЗа, кто заинтересован в коммерциализации своего изобретения/научной разработки/идеи/другого результата учебно-научной деятельности и состоит из 12 пунктов.

1) Название изобретения/разработки/идеи

В некоторых случаях уже по формулировке названия можно сделать предварительный вывод о том, насколько серьезно сотрудник задумывался о коммерческом использовании результатов своей учебно-научной и технической деятельности. Так, если название изобретения/разработки сформулировано как название научного проекта (например, «Исследование ферментов и вто-

ричных метаболитов галоалкалофильных грибов из содовых солончаков»* или «Полупроводниковые материалы и структуры со специальными свойствами»), то, как правило, это свидетельствует о недостаточно четком представлении автора о путях и возможностях коммерциализации данного изобретения/разработки. В случае более глубокой проработки автором данных вопросов в самом названии изобретения/разработки часто указывается конечный потребитель предлагаемой технологии или конкретная проблема потребителя, на решение которой направлена эта технология. Например, «Разработка и внедрение программного обеспечения и баз данных для контроля качества кристаллических материалов на предприятиях цементной и металлургической промышленности» или «Метод установления типа растительного сырья, использованного для изготовления алкогольных напитков, фруктовых соков и парфюмерии на основе Н/Д изотопного состава».

2) Отраслевая принадлежность

В данном пункте предлагается выбрать одну или несколько из приведенных ниже отраслевых принадлежностей предлагаемого для коммерциализации изобретения/разработки:

- ИТ, программные продукты, телекоммуникационные системы,
- медицина, фармакология, биотехнология для медицины,
- химия, химическая технология, новые материалы,
- электроника, приборостроение, машиностроение,
- биотехнологии, сельское хозяйство, пищевая промышленность,
- экология, ресурсосберегающие технологии,
- градостроительство и жилищный комплекс,
- развлечения,
- другое.

Как показывает опыт проведения анкетирования в МГУ им. М.В. Ломоносова, авторы изобретения/разработки в подавляющем большинстве случаев указывают несколько областей от-

* Все примеры, используемые в настоящих методических материалах, взяты из анкетирования сотрудников МГУ им. М.В. Ломоносова.

раслевой принадлежности своих изобретений/разработок. Например, разработка сотрудников НИИФХБ им. А.Н. Белозерского «Программный комплекс для поиска кандидатов в лекарственные препараты» относится и к области «ИТ, программные продукты, телекоммуникационные системы», и к «Медицине, фармакологии, биотехнологии для медицины».

3) Ключевые слова

Данный пункт может быть использован в дальнейшем для создания поисковой системы при работе с базой данных инновационных проектов ВУЗа и формирования комплексных предложений ВУЗа для решения прикладных задач промышленных предприятий и компаний.

4) Краткое описание изобретения/разработки/идеи

В этом пункте необходимо дать краткое описание научной составляющей изобретения/разработки с обоснованием новизны идеи, желательно провести сравнение с российскими и зарубежными аналогами, показав свои преимущества. Следует избегать использования большого количества формул, специальных терминов и т.п.

5) Этап разработки

Сотрудникам предлагается выбрать из предложенных ниже вариантов, на каком этапе в настоящее время находится их разработка:

- идея,
- НИР,
- ОКР,
- лабораторный образец,
- прототип,
- опытное производство,
- промышленное производство,
- другое.

Ответ на это пункт совместно с ответами на вопросы пункта 10 «Ресурсы для доработки» позволяет оценить время, необходимое до выхода продукта на рынок; затраты, необходимые для доработки изобретения/разработки до конечного коммерческого продукта и, в конечном итоге, целесообразность коммерциализации данной научной разработки.

6) Результаты внедрения

В качестве возможных результатов внедрения изобретения/разработки в анкете предлагаются следующие варианты:

- снижение издержек существующей технологии,
- повышение качества существующей технологии,
- снижение рисков (экологических, социальных и др.),
- создание нового рынка существующей технологии,
- создание нового материального продукта,
- создание новой услуги,
- другое.

При этом допускается выбор нескольких результатов внедрения. В ходе проведения анкетирования в МГУ им. М.В.Ломоносова практически все опрошенные сотрудники указывали не один, а несколько положительных эффектов от внедрения их разработок и технологий. Так, результатом внедрения упоминавшейся выше разработки сотрудников химического факультета МГУ «Разработка и внедрение программного обеспечения и баз данных для контроля качества кристаллических материалов на предприятиях цементной и металлургической промышленности» может стать одновременно как *снижение издержек и повышение качества существующей технологии*, так и *создание новой услуги*.

7) Потребитель (в том числе потенциальный) и

11) Рынок

Очевидно, что деятельность по коммерциализации научной разработки/технологии невозможна без знания рынка конечного продукта (услуги). Поэтому данный пункт совместно с пунктом 11 «Рынок» направлен на выяснение того, насколько полно автор изобретения/разработки имеет представление о потребителях и рынке продукта (услуги), полученного в результате реализации и внедрения разработки/технологии; может ли он оценить объем рынка своего продукта (услуги); знает ли своих конкурентов. Как правило, при ответах на этот вопрос наблюдается четкая корреляция с этапом разработки. Если разработки, предлагаемые для коммерциализации, находятся на ранней стадии развития (идея, НИР), то их авторы часто испытывают затруднения при выборе конечного потребителя, отраслевого сегмента рынка и особенно при оценке объема рынка своего продукта (услуги). Для разработок раннего этапа развития характерно также слабое знание своих

конкурентов – подобные знания чаще всего ограничиваются общими фразами, типа «зарубежные фармацевтические компании».

8) Патентоспособность

Коммерциализация научных разработок и технологий невозможна без четкого понимания того, кому принадлежит, а значит и кто вправе распоряжаться интеллектуальной собственностью в каждом рассматриваемом случае. Ответы на следующий пункт анкеты – патентоспособность разработок, предлагаемых для коммерциализации, дают представление как о ситуации с интеллектуальной собственностью (ИС) у разработчиков, так и об общем отношении сотрудников ВУЗа к оформлению прав на ИС.

Необходимо помнить, что публикация научных результатов в открытой печати делает практически невозможным их патентование без внесения доработок и изменений в описанную разработку (технологию). Поэтому, если информация об изобретении/разработке хотя бы частично была опубликована в открытой печати, то это затрудняет процесс патентования и дает дополнительную возможность потенциальным конкурентам.

При анализе ответов на этот пункт целесообразно выделить основные группы патентообладателей изобретений, предлагаемых для коммерциализации. В качестве патентообладателей могут выступать:

- ВУЗ или его структурные подразделения (если они являются самостоятельными юридическими лицами),
- физические лица – авторы изобретений,
- малые инновационные компании, созданные в рамках программы СТАРТ Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере,
- организации-соисполнители НИОКР, в рамках которых было сделано данное изобретение.

В дальнейшем необходимо в каждом конкретном случае (если патентообладателем не является сам ВУЗ) определить, насколько корректно было проведено оформление (передача) интеллектуальной собственности другому физическому или юридическому лицу, так как неоднозначность с правами на интеллектуальную собственность в дальнейшем может стать серьезным препятствием для коммерциализации научной разработки (технологии).

9) Финансирование и соисполнители

Знание источников финансирования предлагаемых для коммерциализации научных разработок также необходимо для юридически грамотного оформления прав на интеллектуальную собственность. Как правило, большинство разработок в ВУЗах финансируются за счет бюджетных средств, а некоторые разработки могут иметь несколько источников финансирования – зарубежные гранты, договора со сторонними организациями и т.д. или быть выполнены совместно с другими организациями. Таким образом, в каждом конкретном случае необходим тщательный анализ документации (договора с соисполнителями и с заказчиками, положения о грантах и т.д.), определяющей взаимоотношения всех участников создания интеллектуальной собственности. Включение ИС в хозяйственный оборот возможно только тогда, когда будут четко установлены права на ИС каждой из сторон.

10) Ресурсы для доработки

В данном пункте необходимо указать, какие ресурсы (дополнительное оборудование, расходные материалы, кадры, помещение) необходимы авторам изобретения/разработки для ее доведения до коммерческого продукта. При ответе на этот вопрос важно помнить, что указываемые ресурсы необходимы именно для доработки конкретного изобретения/разработки, а не для всей научной деятельности данной лаборатории (группы).

12) Стратегия коммерциализации.

Задачей этого пункта является ответ на вопрос, насколько хорошо авторы разработок представляют различные варианты организации наукоемкого бизнеса и свое место в этом бизнесе. Предлагается два принципиально отличных варианта коммерциализации технологии:

- 1) путем создания малой инновационной компании, или
- 2) путем продажи лицензии существующему бизнесу.

В первом случае, также возможны два варианта:

- 1) автор разработки является владельцем (или совладельцем) и генеральным директором компании, т.е. самостоятельно определяет стратегию развития компании и пути коммерциализации своей разработки/технологии;

- 2) автор разработки является совладельцем компании, руководит научно-исследовательской деятельностью по доработке

своей разработки/технологии до коммерческого продукта, но менеджмент в компании – внешний, т.е. автор разработки не занимается вопросами оперативного управления компанией, маркетингом, финансовыми вопросами и т.п.

При коммерциализации разработки путем продажи лицензий необходимо помнить, что если ВУЗ является государственным образовательным учреждением, то его деятельность регламентируется Законом РФ «Об образовании». Согласно статье 47 Закона РФ «Об образовании» уступка патентных прав, также как и продажа лицензий на использование объектов интеллектуальной собственности не входит в прямом виде в перечень разрешенной предпринимательской и иной, приносящей доход, деятельности образовательного учреждения. Поэтому, если данные виды деятельности (и/или соответствующие источники дохода) в прямом виде не указаны в Уставе ВУЗа, то у ВУЗа могут возникнуть серьезные проблемы с внесением доходов, получаемых от уступки патентных прав и продажи лицензий, в Генеральное разрешение (выдаваемое Управлением Федерального Казначейства) на открытие лицевых счетов по учету средств, полученных от предпринимательской и иной, приносящей доход, деятельности. Данный факт необходимо учитывать при выборе стратегии коммерциализации научной разработки (технологии).

Полученные по разделу «Научоемкий бизнес» данные должны помочь выделить не только **новые технологии, обладающие коммерческим потенциалом**, но и сформулировать **приоритетные направления развития наукоемкого бизнеса в ВУЗе**. Результаты анкетирования по этому разделу можно использовать для **мотивации разработчиков**, для того, чтобы заставить их взглянуть на коммерческую сторону их деятельности.

2.3. Контрактные исследования

При ответе на вопросы этого раздела сотрудникам ВУЗа предлагается указать область знаний и области практического применения, к которым относятся их контрактные исследования, указать наличие приборной базы для проведения этих исследований и кратко сформулировать содержание работ.

Данный раздел предназначен, главным образом, для руководителей лабораторий (отделов, «автономных» научных групп и т.п.),

которые имеют полное представление обо всех тематиках научных исследований, проводимых в данном подразделении; о кадровом потенциале и распределении обязанностей среди сотрудников подразделения; об имеющемся оборудовании, его функциональном состоянии, степени загруженности и т.д.

На основании полученных данных могут быть **выделены приоритетные научные направления, в рамках которых возможна реализация межфакультетских комплексных проектов.**

При ответе на вопрос о наличии приборной базы для проведения контрактных исследований необходимо, помимо имеющегося оборудования, указать, к каким методам исследования оно относится, каковы возможности данного метода и области его применения. Образец заполнения соответствующей таблицы приведен ниже.

<i>Методы исследования</i>	<i>Имеющееся оборудование</i>	<i>Возможности метода</i>	<i>Области применения</i>
<i>Порошковая рентгенография</i>	<i>Дифрактометр STOE STADI-P</i>	<i>Качественный и количественный анализ фазового состава твердых кристаллических тел</i>	<i>Анализ цементов и строительных смесей, контроль исходного сырья и качества продукции</i>

В результате анализа полученных данных по приборным базам различных лабораторий (отделов и т.п.) в рамках ВУЗа могут быть **сформированы виртуальные центры коллективного пользования**, объединяющие научное оборудование как по методам исследования (например, *Центр электронной микроскопии* или *Центр дифракционных исследований*), так и по возможным областям практического применения (например, *Анализ лекарственных препаратов и медицинских материалов* или *Оборудование для инженерно-геологических исследований*).

Конечным результатом анкетирования в ВУЗе по данному разделу может стать **перечень научного оборудования и его возможностей для решения прикладных задач промышленных предприятий и компаний.**

2.4. Консультационные услуги и образовательные программы

Данный раздел направлен на выявление возможностей ВУЗа и его сотрудников в области консультационных услуг и образовательных (обучающих) программ. Под последними понимаются всевозможные лекции, семинары, практические занятия, тренинги на рабочем месте, мастер-классы и т.д., направленные на подготовку и переподготовку специалистов в конкретной предметной области. Преимущества подобных программ состоят в том, что их можно довольно быстро подготовить и не нужно долго ждать отдачи – этот вид деятельности приносит деньги немедленно.

При анализе потребителей консультационных услуг и клиентов образовательных (обучающих) программ целесообразно выделить несколько основных групп. Например:

- промышленные предприятия и компании,
- государственные службы,
- научно-исследовательские организации,
- образовательные учреждения.

3. Организационные мероприятия по проведению анкетирования в ВУЗе

Проведение анкетирования в масштабах ВУЗа с целью выявления результатов учебной и научно-технической деятельности, имеющих практическое применение и коммерческий потенциал, невозможно без поддержки администрации и руководства ВУЗа. Поэтому, в случае заинтересованности руководства ВУЗа в проведение подобного анкетирования, в первую очередь должен быть подготовлен и принят соответствующий приказ по ВУЗу. При необходимости (если этого требуют внутренние нормативные документы ВУЗа) аналогичные приказы должны быть приняты во всех структурных подразделениях ВУЗа.

Для проведения анкетирования на факультетах и подразделениях ВУЗа создается рабочая группа. Целесообразно создавать данную рабочую группу на базе одного из элементов инновационной инфраструктуры ВУЗа (например, Центра трансфера технологий), а также включить в ее состав представителей структурных подразделений/факультетов ВУЗа (по согласованию с руководством данных подразделений).

На совещании рабочей группы должен быть разработан и утвержден порядок проведения анкетирования в подразделениях ВУЗа с учетом структуры каждого подразделения/факультета; назначены ответственные за проведение анкетирования в каждом структурном подразделении ВУЗа; разработан и утвержден порядок сбора и хранения информации, полученной в результате анкетирования.

После этого руководитель рабочей группы и его заместители проводят совещания с представителями администрации структурных подразделений ВУЗа на тему «Об информационном обеспечении и помощи в проведении анкетирования сотрудников данных подразделений».

При проведении анкетирования сотрудники рабочей группы могут столкнуться с низкой активностью руководителей лабораторий и научных групп, связанной с неверием в практическую отдачу от реализации данного мероприятия. Для разъяснения целей, задач и практического значения проводимого анкетирования целесообразно проведение индивидуальных встреч с руководителями кафедр, лабораторий и научных групп ВУЗа.

На основании полученной в результате обработки анкет информации рабочей группой готовятся аналитические отчеты по ВУЗу в целом и каждому структурному подразделению в отдельности. Отчеты, обобщающие результаты анкетирования сотрудников структурных подразделений ВУЗа, могут быть использованы руководителями этих подразделений для развития инновационных процессов на факультетах, поддержки значимых разработок, увеличения объемов внебюджетного финансирования научно-учебной деятельности и планирования научно-исследовательских работ, подготовки специалистов для высокотехнологичного инновационного бизнеса.

4. Результаты анкетирования и рекомендации по продолжению и развитию работ

На основании результатов проведенного анкетирования и обработки полученной информации в ВУЗе могут быть:

➤ выделены приоритетные направления развития наукоемкого бизнеса и новые технологии, обладающие коммерческим потенциалом,

➤ выделены приоритетные научные направления, в рамках которых возможна реализация межфакультетских комплексных проектов,

➤ составлен перечень научного оборудования и его возможностей для решения прикладных задач промышленных компаний и предприятий,

➤ составлен перечень тематик научных консультаций по предметным областям, образовательных и обучающих программ (курсов) для подготовки и переподготовки специалистов, в том числе и для высокотехнологичного инновационного бизнеса,

➤ сформулированы предложения по продолжению и развитию работ по выявлению результатов учебной и научно-технической деятельности вузов, имеющих практическое применение и коммерческий потенциал. Например:

- провести персональные интервью с авторами анкет для сбора дополнительной информации по особенно важным вопросам и/или получения дополнительных пояснений по тем пунктам, где информация отражена неполно или не совсем ясно;
- разработать и предложить наиболее перспективные пути реализации результатов научно-технической деятельности и технологии, обладающие коммерческим потенциалом в интересах ВУЗа и его сотрудников;
- подготовить комплексные предложения о возможностях ВУЗа в рамках выделенных приоритетных направлений в следующих областях:
 - консультационные услуги и образовательные программы,
 - контрактные исследования,
 - наукоемкий бизнес;
- создать электронную базу данных инновационных проектов ВУЗа.

Конкретные предложения во многом зависят от общего состояния инновационной деятельности в ВУЗе, развития инновационной инфраструктуры и т.п., а также от результатов проведенного анкетирования.

В заключение хотелось бы отметить, что предлагаемое анкетирование направлено на **выявление всех возможностей коммерческой реализации результатов учебной и научно-технической деятельности**, достигнутых в данном ВУЗе. Коммерциализируемыми продуктами могут быть не только научные разработки и технологии. Такими продуктами могут быть навыки, опыт, знания сотрудников ВУЗа, а также некоторое уникальное и/или пользующееся спросом оборудование.

И, наконец, что не менее важно, полученную в результате анкетирования информацию можно использовать для проведения оценки научной разработки/технологии – для того, чтобы выяснить, как превратить эту разработку/технологию в товар, продвинуть её на рынок, выбрать оптимальный путь для трансфера и коммерциализации каждой разработки/технологии, созданной сотрудниками ВУЗа.

III. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ В МГУ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

В рамках Национального проекта «Формирование системы инновационного образования в МГУ им. М.В. Ломоносова» Управлением инновационной политики и организации инновационной деятельности МГУ и Центром трансфера технологий МГУ при участии экономического факультета МГУ было проведение анкетирования на факультетах и структурных подразделениях Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова с целью:

- выявления возможностей структурных подразделений МГУ в сфере подготовки специалистов для высокотехнологичного инновационного бизнеса;
- выявления результатов научно-технической деятельности, имеющих практическое применение.

Наиболее важной задачей анкетирования является выявление возможностей для привлечения дополнительных источников финансирования учебно-научного персонала МГУ, авторов изобретений и новых технологий/научных разработок, а также для структурных подразделений МГУ, где эти технологии/научные разработки были созданы.

Анкетирование проводилось среди сотрудников 10 структурных подразделений МГУ:

- 1) химический факультет,
- 2) физический факультет,
- 3) геологический факультет,
- 4) географический факультет,
- 5) биологический факультет,
- 6) факультет почвоведения,
- 7) факультет наук о материалах (ФНМ),
- 8) факультет биоинженерии и биоинформатики (ФББ),
- 9) научно-исследовательский институт физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского (НИИФХБ),
- 10) Международный лазерный центр (МЛЦ),

а также среди руководителей малых инновационных предприятий (компаний) МГУ (МИП МГУ).

В результате проведения анкетирования было собрано и обработано 209 анкет.

В таблице 1 и на диаграмме (рис. 1) приведено процентное распределение анкет по структурным подразделениям МГУ.

Таблица 1

Распределение полученных анкет по структурным подразделениям МГУ

№	Структурное подразделение	% анкет от общего числа
1	Химический факультет + ФНМ	23,4%
2	Физический факультет + МЛЦ	34,5%
3	Геологический ф-т + географический ф-т	9,4%
4	Биологический ф-т + ф-т почвоведения	21,0%
5	НИИФХБ + ФББ	5,3%
6	МИП МГУ	6,4%
	Итого по МГУ	100%

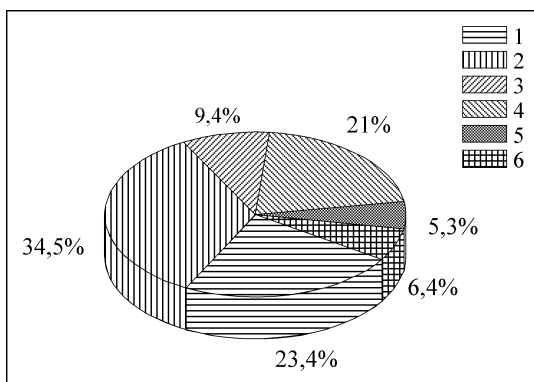


Рис. 1. Процентное распределение анкет по структурным подразделениям МГУ

Лидерство физического и химического факультетов по этому показателю отражает как то, что данные факультеты являются одними из самых больших в МГУ по числу сотрудников, так и то,

что именно эти факультеты являются наиболее активными с точки зрения заключения хозяйственных договоров и контрактов, получения российских и зарубежных грантов, создания малых инновационных компаний в рамках программы «СТАРТ» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

1. Результаты анкетирования «Общая часть»

На диаграмме (рис. 2) суммированы результаты ответов на первый раздел анкеты «Общая часть».

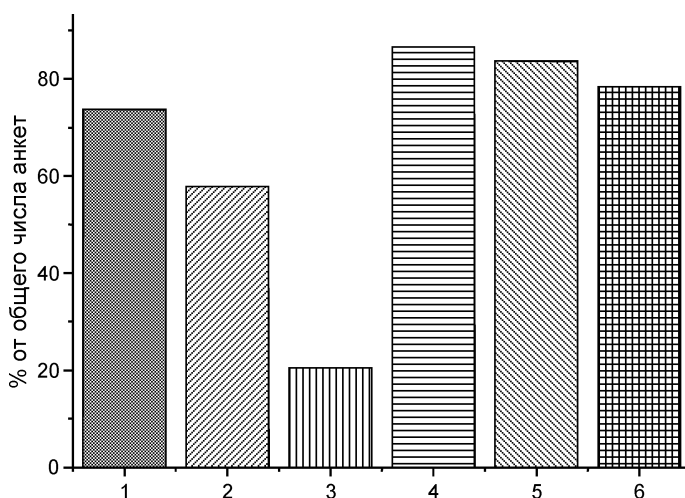


Рис. 2. Средние данные по опрошенным подразделениям МГУ на первый раздел анкеты «Общая часть»

- 1 – есть изобретение/научная разработка/идея, представляющие коммерческую значимость;
- 2 – есть заинтересованность в коммерциализации изобретения/научной разработки/идеи;
- 3 – есть малая инновационная компания для коммерциализации изобретения/научной разработки/идеи;
- 4 – есть интерес к проведению договорных НИОКР;
- 5 – есть возможность для проведения договорных НИОКР;
- 6 – есть интерес к оказанию профессиональных консультационных услуг

Как и следовало ожидать для классического университета, максимальное количество респондентов показало заинтересованность в проведении контрактных исследований (86,5%) и оказании консультационных услуг (78,4%). Заинтересованность в коммерциализации своих разработок чуть ниже (57,9%), при этом около 16% опрошенных сотрудников, считающих, что у них есть разработка, представляющая коммерческую значимость, не заинтересованы в ее коммерциализации. В то же время 20,5% респондентов уже являются сотрудниками малых инновационных компаний и на практике занимаются внедрением своих разработок в промышленное производство. Для малых инновационных компаний МГУ (МИП МГУ) низкий процент наличия разработок и заинтересованности в их коммерциализации объясняется тем, что эти данные относятся к дополнительным идеям и разработкам вне рамок основного проекта компании.

2. Результаты анкетирования «Научеомкий бизнес»

Раздел «Научеомкий бизнес» был заполнен 73,7% опрошенных. Процентные данные, приведенные на диаграммах (рис. 3–9), указаны от числа заполнивших этот раздел анкеты. На диаграмме 3 показано распределение изобретений/разработок/идей для научеомкого бизнеса по отраслевой принадлежности. Максимум здесь приходится на «Химию, химическую технологию и новые материалы» и «Электронику, приборостроение и машиностроение». Причем, если в последнем случае основной вклад вносит физический факультет, то значительное количество научных разработок и технологий в области химии и новых материалов есть, как минимум, в 5 опрошенных структурных подразделениях МГУ (химический ф-т, физический ф-т, факультет наук о материалах, НИИФХБ им. А.Н. Белозерского, факультет биоинженерии и биоинформатики). Около трети опрошенных указали в качестве отраслевой принадлежности своих разработок «Медицину, фармакологию и биотехнологию для медицины» и «Биотехнологии, сельское хозяйство, пищевая промышленность». Четверть респондентов видят возможности применения своих разработок для решения разнообразных экологических проблем и развития ресурсосберегающих технологий. При этом работы по указанным выше направлениям ведутся практически во всех опрошенных

подразделениях МГУ. Таким образом, можно выделить следующие **приоритетные направления развития наукоемкого бизнеса в МГУ:**

1. **«Биотехнология и медицина»**,
2. **«Химия и новые функциональные материалы»**,
3. **«Экология и рациональное природопользование»**,
4. **«Электроника и научное приборостроение»**.

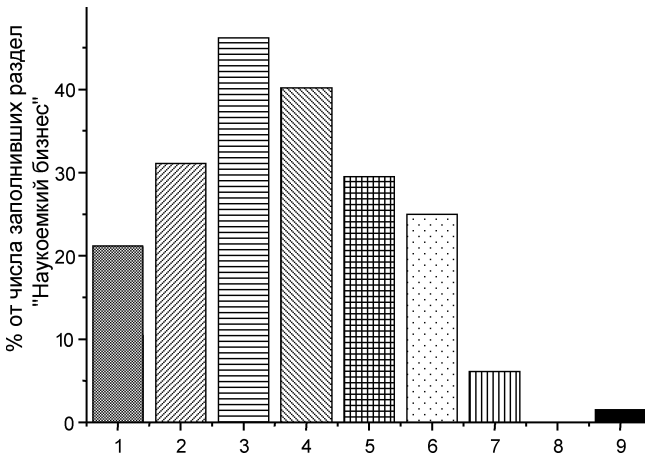


Рис. 3. Процентное распределение отраслевой принадлежности разработок и технологий для наукоемкого бизнеса

- 1 – ИТ, программные продукты, телекоммуникационные системы;
- 2 – медицина, фармакология, биотехнология для медицины;
- 3 – химия, химическая технология, новые материалы;
- 4 – электроника, приборостроение, машиностроение;
- 5 – биотехнологии, сельское хозяйство, пищевая промышленность;
- 6 – экология, ресурсосберегающие технологии;
- 7 – градостроительство и жилищный комплекс;
- 8 – развлечения;
- 9 – другое

Большинство разработок, предлагаемых для коммерциализации сотрудниками структурных подразделений МГУ, находятся на начальных этапах – как правило, это научно-исследовательские работы (70,5%). Чуть более четверти разработок нахо-

дятся на стадии лабораторного образца и лишь одна из десяти доведена до опытного производства. Причем примерно половина опытных производств создана малыми инновационными компаниями МГУ. В то же время на этапе НИР в МИП МГУ находится менее 10% разработок (см. диаграмму на рис. 4).

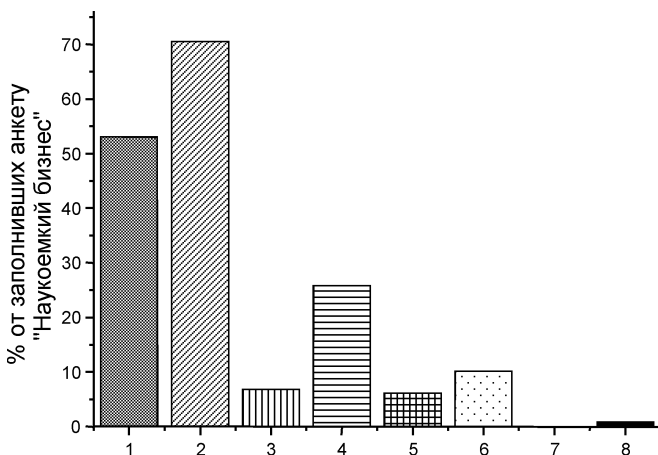


Рис. 4. Процентное распределение этапов разработки для наукоемкого бизнеса

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1 – идея; | 5 – прототип; |
| 2 – НИР; | 6 – опытное производство; |
| 3 – ОКР; | 7 – промышленное производство; |
| 4 – лабораторный образец; | 8 – другое |

Как результат внедрения своей научной разработки две трети опрошенных видят повышение качества существующей технологии, а примерно половина считают, что внедрение их разработок приведет к созданию нового материального продукта (диаграмма на рис. 5). Практически все респонденты указывали не один, а несколько положительных эффектов от внедрения их разработок и технологий. Например, снижение издержек и повышение качества существующей технологии или повышение качества существующей технологии и снижение рисков (экологических, социальных и др.).

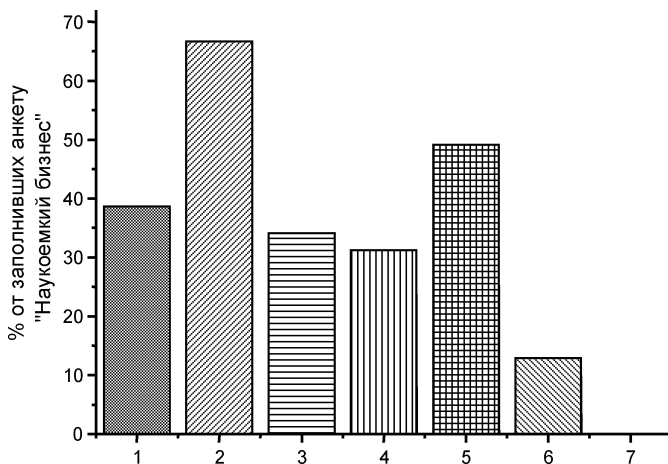


Рис. 5. Процентное распределение результатов внедрения научных разработок сотрудников МГУ

- 1 – снижение издержек существующей технологии;
- 2 – повышение качества существующей технологии;
- 3 – снижение рисков (экологических, социальных и др.);
- 4 – создание нового рынка существующей технологии;
- 5 – создание нового материального продукта;
- 6 – создание новой услуги;
- 7 – другое

Очевидно, что деятельность по коммерциализации научной разработки (технологии) невозможна без знания рынка конечного продукта (услуги). То, что большинство разработок, предлагаемых для коммерциализации, находятся на ранней стадии развития, нашло свое отражение и при ответах на вопросы анкеты, связанные с общим представлением о потребителях и рынке продукта (услуги), полученного в результате реализации и внедрения разработки (технологии). Определить своего конечного потребителя смогли только около 60% респондентов, заполнивших раздел «Научеёмкий бизнес», чуть более половины смогли определиться с выбором отраслевого сегмента рынка и лишь 25% смогли назвать основных конкурентов и примерно оценить объем рынка своего продукта (услуги) (диаграмма на рис. 6).

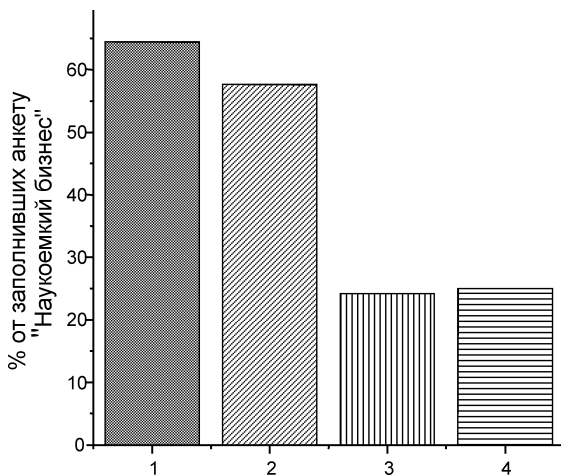


Рис. 6. Процентное распределение знания рынка научных разработок (технологий) сотрудниками опрошенных подразделений МГУ

- 1 – знание потребителя;*
- 2 – знание сегмента отраслевого рынка;*
- 3 – знание объема рынка;*
- 4 – знание конкурентов*

При этом наблюдается сильный разброс по факультетам – наиболее четкое представление о рынке своей продукции имеют сотрудники НИИФХБ и ФББ, несколько более слабое – химического и биологического факультетов и практически не имеют представление об объемах рынка и конкурентах сотрудники геологического, географического и физического факультетов. При ответах на эти вопросы наблюдается максимальное расхождение между сотрудниками структурных подразделений МГУ и МИП МГУ. Последние имеют ясное представление не только о потребителях и отраслевом сегменте рынка своего продукта (услуги), но и знают объемы российского и зарубежных рынков. При оценке конкурентов приводятся конкретные названия фирм иногда с оценками долей рынка, принадлежащих каждой фирме, тогда как в случае ответов сотрудников структурных подразделений МГУ знание о конкурентах чаще всего ограничивается общими фразами, типа «зарубежные фармацевтические компании».

Коммерциализация научных разработок и технологий невозможна без четкого понимания того, кому принадлежит, а значит и кто вправе распоряжаться, интеллектуальной собственностью в каждом рассматриваемом случае. Ответы на следующий пункт анкеты – патентоспособность разработок, предлагаемых для коммерциализации, дают представление как о ситуации с интеллектуальной собственностью (ИС) у разработчиков, так и об общем отношении респондентов к оформлению прав на ИС. Три четверти всех результатов уже опубликованы в открытой печати и, следовательно, их патентование без доработок и изменений не представляется возможным. В то же время запатентовали свои изобретения лишь 15,9% опрошенных сотрудников МГУ (из них только 4,5% имеют международные патенты) и примерно такое же количество заявок (15,2%) находится на стадии рассмотрения (диаграмма на рис. 7).

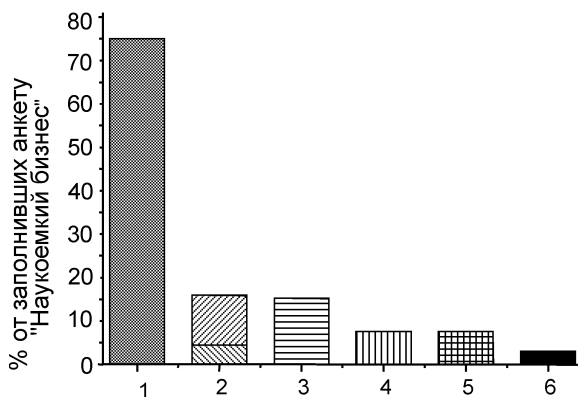


Рис. 7. Процентное распределение ответов на вопрос о патентоспособности научных разработок сотрудниками опрошенных подразделений МГУ

- 1 – информация опубликована в открытой печати (статьи, тезисы и др.);
- 2 – получен патент (российский/международный);
- 3 – патентная заявка на стадии рассмотрения;
- 4 – для подачи заявки все готово;
- 5 – для подачи заявки нужен дополнительный НИР/НИОКР;
- 6 – другое (разработка является объектом авторского права – программы для ЭВМ, базы данных)

Здесь опять наблюдается существенное отличие между ответами сотрудников подразделений МГУ и МИП МГУ. В последнем случае в открытой печати опубликовано менее 20% научных результатов, в то время как патенты получены почти для половины разработок (причем около 30% составляют международные патенты), еще около 20% разработок являются объектами авторского права и у более 35% этой категории респондентов заявка находится на стадии рассмотрения.

При анализе патентообладателей изобретений, предлагаемых для коммерциализации, выявлены 4 основные группы:

- 1) авторы изобретения (как физические лица) – сотрудники МГУ;
- 2) факультеты (институты) МГУ;
- 3) малые инновационные компании МГУ;
- 4) организации – соисполнители работ.

При этом для первых трех групп наблюдается достаточно равномерное процентное распределение (см. диаграмму на рис. 8).

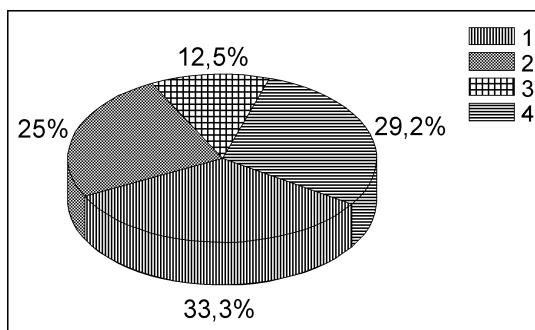


Рис. 8. Патентообладатели изобретений

- 1 – авторы изобретения (как физические лица) – сотрудники МГУ;
- 2 – факультеты (институты) МГУ;
- 3 – организации – соисполнители работ;
- 4 – малые инновационные компании МГУ

Часть прав на ИС, принадлежащих МИП МГУ, были переданы компаниям в соответствии с требованиями Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и согласно разработанной и принятой Фондом юридической процедуры передачи таких прав. Другая часть ИС возникла непо-

средственно в ходе научно-исследовательской деятельности компаний и изначально оформлена на МИП МГУ. Оформление патентов на авторов изобретения и организации-соисполнители работ является результатом отсутствия централизованной патентной службы в Московском университете и патентных отделов на большинстве факультетов.

Кроме того, МГУ им. М.В. Ломоносова является государственным образовательным учреждением и его деятельность (а, следовательно, и деятельность его структурных подразделений) регламентируется Законом РФ «Об образовании». Согласно статье 47 Закона РФ «Об образовании» уступка патентных прав, также как и продажа лицензий на использование объектов интеллектуальной собственности не входит в перечень разрешенной предпринимательской и иной приносящей доход деятельности образовательного учреждения. На основании данного положения Управление Федерального Казначейства по г. Москве отказывается вносить доходы, получаемые от уступки патентных прав и продажи лицензий, в Генеральное разрешение на открытие лицевых счетов по учету средств, полученных от предпринимательской и иной приносящей доход деятельности. Следовательно, в настоящее время МГУ (и его структурные подразделения), равно как и другие ВУЗы, деятельность которых регламентируется Законом РФ «Об образовании», не имеют возможность заниматься такими видами деятельности, как уступка патентных прав и продажа лицензий.

Таким образом, **оформление прав на интеллектуальную собственность на имя МГУ или его структурных подразделений не позволяет использовать эти права в коммерческих целях, т.е. получать доход от продажи лицензий и уступки патентных прав.** Для решения этой проблемы необходимы усилия не только руководства МГУ, но и, в первую очередь, федеральных органов законодательной и исполнительной власти.

Сложность с юридически грамотным оформлением прав на ИС вытекает и из анализа источников финансирования предлагаемых для коммерциализации научных разработок (диаграмма на рис. 9).

Практически во всех случаях присутствовало несколько источников финансирования, причем в подавляющем большинстве (более 80%) работы проводились на бюджетные средства. Треть

работ выполнялась совместно с другими организациями, и примерно в 20% случаях финансирование работ было за счет зарубежных грантов или по договорам со сторонними организациями. Около 6% работ выполнено на личные средства авторов – как правило, это разработки, связанные с созданием новых программ для ЭВМ и баз данных.

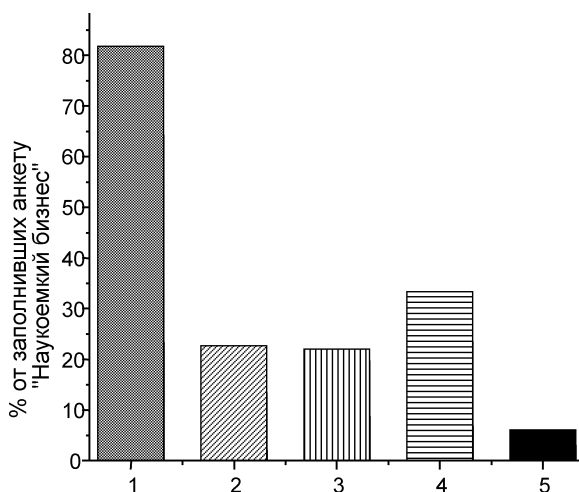


Рис. 9. Источники финансирования научных разработок

- 1 – бюджетные средства;
- 2 – зарубежные гранты;
- 3 – средства сторонних организаций (договора);
- 4 – наличие организаций-соисполнителей работ;
- 5 – другое (личные средства авторов)

Таким образом, в каждом конкретном случае необходим тщательный анализ документации (договора с соисполнителями и с заказчиками, положения о грантах и т.д.), определяющей взаимоотношения всех участников создания интеллектуальной собственности. Включение ИС в хозяйственный оборот возможно только тогда, когда будут четко установлены права на ИС каждой из сторон.

Анализ ресурсов, необходимых для доработки результатов научно-технической деятельности до конечного коммерческого продукта, показывает, что максимальную потребность авторы

научных разработок испытывают в дополнительном оборудовании (72%) и расходных материалах (64,4%). Менее 13% коллективов разработчиков обладают всем необходимым для завершения работ (диаграмма на рис. 10).

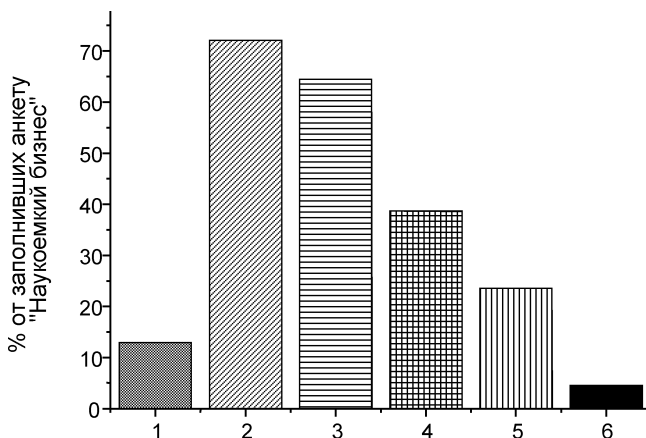


Рис. 10. Ресурсы, необходимые для доведения научной разработки до коммерческого продукта

- 1 – коллектив располагает всем необходимым;
- 2 – необходимо дополнительное оборудование;
- 3 – необходимы расходные материалы;
- 4 – необходимы кадры;
- 5 – необходимо помещение;
- 6 – другое (доп. финансирование)

Достаточно неожиданным результатом для университета, где студенты и аспиранты активно участвуют в научных исследованиях на кафедрах и в лабораториях факультетов и институтов, является значительный дефицит кадров (почти 40%). Возможные причины кадрового дефицита:

- 1) желание получить сразу квалифицированного специалиста,
- 2) малая привлекательность научных исследований данного коллектива среди студентов и аспирантов факультета,
- 3) низкая осведомленность студентов и аспирантов факультета о научной деятельности данного коллектива,
- 4) отсутствие источников финансирования для поддержки студентов и аспирантов, работающих в коллективе.

Последний пункт раздела «Научеёмкий бизнес» касался стратегии коммерциализации научных разработок, и его задачей было выяснить, насколько хорошо авторы разработок представляют различные варианты организации наукоёмкого бизнеса и свое место в этом бизнесе. Основным вариантом коммерциализации научных разработок респонденты видят продажу лицензий существующему бизнесу (47%). Как уже писалось выше, в настоящее время, в соответствии с действующим законодательством, это направление не может быть реализовано в МГУ и его структурных подразделениях.

Тем актуальнее становится решение этой проблемы для Московского университета и других высших учебных заведений.

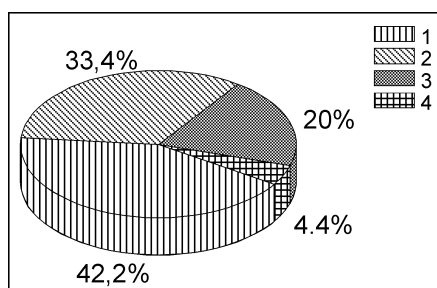


Рис. 11. Роль автора разработки в будущей инновационной компании

- 1 – совладелец и директор;
- 2 – совладелец и научный руководитель проекта, менеджмент – внешний;
- 3 – не определена;
- 4 – другое

Чуть более трети опрошенных готовы создать малую инновационную компанию для доработки и внедрения своих научных разработок. Из них более 40% готовы стать совладельцем и директором такой компании, 33,4% – видят себя в роли совладельцев и научных руководителей проекта, а 20% – не определились со своим местом в будущей компании (см. диаграмму на рис. 11).

Полученные данные свидетельствуют, с одной стороны, о значительном потенциале структурных подразделений МГУ в организации наукоёмкого бизнеса, а с другой, о необходимости

дополнительных образовательных программ в области инновационного предпринимательства для сотрудников, аспирантов и студентов МГУ.

3. Результаты анкетирования «Контрактные исследования»

При ответе на вопросы раздела «Контрактные исследования» респондентам предлагалось указать область знаний и область практического применения, к которым относятся предлагаемые контрактные исследования, указать наличие приборной базы для проведения этих исследований и кратко сформулировать содержание работ. Максимальное количество контрактных исследований, предлагаемых респондентами, относятся к направлениям «Химия и новые материалы» (48% опрошенных в 7 из 10 подразделений МГУ) и «Биология и медицинская наука» (38,7% опрошенных в 7 из 10 подразделений МГУ) (диаграмма на рис. 12).

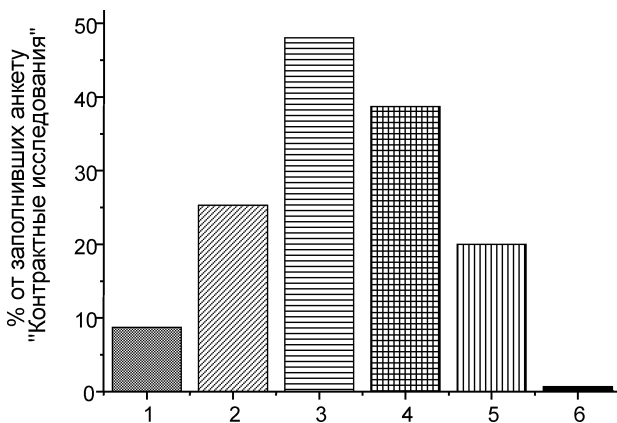


Рис. 12. Процентное распределение контрактных исследований по областям знания

- 1 – математика, информатика, механика;
- 2 – физика и астрономия;
- 3 – химия и новые материалы;
- 4 – биология и медицинская наука;
- 5 – науки о Земле;
- 6 – науки о человеке и обществе

Распределение контрактных исследований по областям практического применения непосредственно связано с их распределением по областям знания (диаграмма на рис. 13). Здесь на первом месте «Новые материалы и процессы» (более половины опрошенных), по трети опрошенных указали в качестве областей практического применения результатов их контрактных исследований «Биотехнологию и медицину», «Экологию и ресурсосберегающие технологии» и «Высокотехнологичное оборудование». В последнем случае основной вклад внесли сотрудники физического факультета (более 70%), тогда как в других указанных выше областях наблюдается вклад контрактных исследований от всех опрошенных структурных подразделений МГУ.

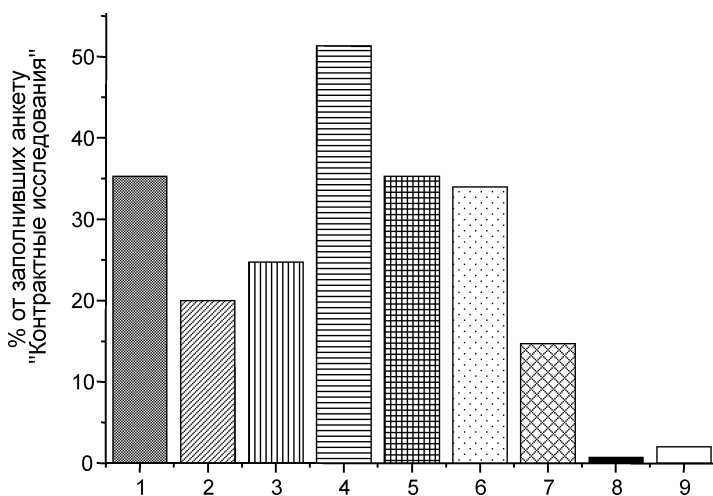


Рис. 13. Процентное распределение контрактных исследований по областям практического применения

- 1 – биотехнология и медицина;
- 2 – сельское хозяйство и пищевая промышленность;
- 3 – телекоммуникации и информационные технологии;
- 4 – новые материалы и процессы;
- 5 – высокотехнологичное оборудование;
- 6 – экология и ресурсосберегающие технологии;
- 7 – градостроительство и жилищный комплекс;
- 8 – гуманитарные технологии и развлечения;
- 9 – другое

На основании полученных данных можно выделить **приоритетные научные направления**, в рамках которых возможна реализация **межфакультетских комплексных проектов**. Главные среди них:

- «Химия и новые функциональные материалы»,
- «Биотехнология и фармацевтика»,
- «Экология и рациональное природопользование».

4. Результаты анкетирования «Консультационные услуги и образовательные программы»

Полный перечень тематик научных консультаций, сгруппированных по основным научным направлениям, а также перечень образовательных (обучающих) программ с указанием потребителей этих услуг и возможных клиентов образовательных программ приведены в электронной базе данных на сайте Центра трансфера технологий МГУ имени М.В. Ломоносова (www.ctt.msu.ru).

Таблица 2

Результаты анкетирования (Анкета 1.3. Консультационные услуги и образовательные программы)

Структурное подразделение	Консультационные услуги и образовательные программы	
	Научные консультации	Образовательные (обучающие) программы
Химический факультет + ФНМ	91,3%	73,9%
Геологический ф-т + географический ф-т	100%	71,4%
Биологический ф-т + ф-т почвоведения	96,9%	93,8%
НИИФХБ + ФББ	100%	75%
МИП МГУ	100%	100%
Итого по МГУ	96,3%	82,7%

Примечание: в таблице указаны проценты от числа респондентов, заполнивших анкету 1.3. «Консультационные услуги и образовательные программы». Поскольку допускался одновременный выбор как научных консультаций, так и образовательных программ одним респондентом, сумма по структурному подразделению может превышать 100%.

В целом, следует отметить, что подавляющее большинство опрошенных сотрудников МГУ заинтересованы и имеют опыт как в проведении научных консультаций в своей профессиональной области, так и в разработке и организации обучающих программ (семинаров, тренингов, мастер-классов и т.п.), что свидетельствует о значительном потенциале структурных подразделений МГУ в сфере научно-технической подготовки (переподготовки) специалистов для высокотехнологичного инновационного бизнеса.

5. Выводы

1. Проведено анкетирование в 10 структурных подразделениях МГУ с целью выявления результатов научно-технической деятельности, имеющих практическое применение и коммерческий потенциал, и возможностей этих подразделений в сфере подготовки специалистов для высокотехнологичного инновационного бизнеса. Собрано и обработано более 200 анкет.

2. Выделены приоритетные научные направления, в рамках которых возможна реализация межфакультетских комплексных проектов. Главные среди них:

- «Химия и новые функциональные материалы»,
- «Биотехнология и фармацевтика»,
- «Экология и рациональное природопользование».

3. Выделены приоритетные направления развития наукоемкого бизнеса в МГУ:

- «Биотехнология и медицина»,
- «Химия и новые функциональные материалы»,
- «Экология и рациональное природопользование»,
- «Электроника и научное приборостроение».

4. Составлен перечень научного оборудования и его возможностей для решения прикладных задач промышленных компаний и предприятий.

5. Составлен перечень тематик научных консультаций по предметным областям, образовательных и обучающих программ (курсов) для подготовки и переподготовки специалистов.

6. Созданы электронные базы данных «Инновационные проекты МГУ», «Контрактные исследования в МГУ» и «Консультационные услуги МГУ». Работа с базами данных возможна с сайта Центра трансфера технологий МГУ имени М.В. Ломоносова (www.ctt.msu.ru).

АНКЕТА № 1

Научное дело

1) У Вас есть изобретение/научная разработка/идея или другой результат учебно-научной деятельности, представляющие, на Ваш взгляд, коммерческую значимость.

2) Вы заинтересованы в коммерциализации своего изобретения/научной разработки/идеи/другого результата учебно-научной деятельности.

3) Вы уже являетесь участником малой инновационной компании.

Контрактные исследования

1) У Вас есть интерес к проведению договорных научно-исследовательских или опытно-конструкторских работ.

2) У Вас есть возможность (соответствующее оборудование, квалификация, опыт) проведения договорных научно-исследовательских или опытно-конструкторских работ.

**Консультационные услуги
и образовательные программы**

У Вас есть интерес оказания консультационных услуг в вашей профессиональной области: научные консультации, образовательные программы подготовки и переподготовки специалистов, обучение работы с приборами, мастер-классы и т.д.

Контактная информация

1. ФИО
2. Должность
3. Подразделение
4. Телефон
5. Факс
6. E-mail
7. Название малой инновационной компании (если имеется) и должность

АНКЕТА № 1.1

Научеёмкий бизнес

1. Название изобретения/разработки/идеи:

2. Отраслевая принадлежность

- ИТ, программные продукты, телекоммуникационные системы
- Медицина, фармакология, биотехнология для медицины
- Химия, химическая технология, новые материалы
- Электроника, приборостроение, машиностроение
- Биотехнологии, сельское хозяйство, пищевая промышленность
- Экология, ресурсосберегающие технологии
- Градостроительство и жилищный комплекс
- Развлечения
- Другое

3. Ключевые слова (не менее пяти):

4. Краткое описание изобретения/разработки/идеи
(не более 10 строк):

5. Этап разработки

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| <i>Идея</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>НИР</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>ОКР</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Лабораторный образец</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Прототип</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Опытное производство</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Промышленное производство</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Другое</i> | <input type="checkbox"/> |

6. Результат внедрения

- | | |
|--|--------------------------|
| <i>Снижение издержек существующей технологии</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Повышение качества существующей технологии</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Снижение рисков (экологических, социальных и др.)</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Создание нового рынка существующей технологии</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Создание нового материального продукта</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Создание новой услуги</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Другое</i> | <input type="checkbox"/> |

7. Потребитель (в т.ч. потенциальный)

8. Патентоспособность

Информация опубликована в открытой печати (статьи, тезисы и др.)

Патент получен:

В какой стране:

Кто является патентообладателем:

Патентная заявка на стадии рассмотрения

Для подачи заявки все готово

Для подачи заявки нужен дополнительный НИР/НИОКР

Другое

9. Финансирование и соисполнители

Работа проводилась на бюджетные средства

Работа проводилась за счет средств зарубежных грантов

Работа проводилась за счет средств сторонних организаций

Работа выполнялась в партнерстве с другими организациями (соисполнителями)

Другое

10. Ресурсы для доработки

Коллектив располагает всем необходимым

Необходимо дополнительное оборудование

Необходимы расходные материалы

Необходимы кадры

Необходимо помещение

Другое

11. Рынок

Сегмент отраслевого рынка (например: безалкогольные напитки, питьевая вода):

Примерный объем рынка, млн. USD:

Конкуренты:

12. Стратегия коммерциализации

Путем создания малой инновационной компании:

Разработчик – совладелец и генеральный директор компании

Разработчик – совладелец компании, менеджмент – внешний

Другое

Путем продажи лицензии существующему бизнесу

Другое:

АНКЕТА № 1.2

Контрактные исследования

Область знаний

Математика, информатика и механика

Физика и астрономия

Химия и новые материалы

Биология и медицинская наука

Науки о Земле

Науки о человеке и обществе

Другое

Область практического применения

- Биотехнология и медицина*
- Сельское хозяйство и пищевая промышленность*
- Телекоммуникации и информационные технологии*
- Новые материалы и процессы*
- Высокотехнологичное оборудование*
- Экология и ресурсосберегающие технологии*
- Градостроительство и жилищный комплекс*
- Гуманитарные технологии*
- Развлечения*
- Другое*

Содержание работ

Кратко (не более 10–15 строк) сформулируйте конкретные направления, по которым Вы готовы проводить контрактные исследования

Методы исследований и область применения

	<i>Методы исследования</i>	<i>Имеющееся оборудование</i>	<i>Возможности метода</i>	<i>Области применения</i>
Пример	<i>Порошковая рентгенография</i>	<i>Дифрактометр STOE STADI-P</i>	<i>Качественный и количественный анализ фазового состава твердых кристаллических тел</i>	<i>Анализ цементов и строительных смесей, контроль исходного сырья и качества продукции</i>
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Ключевые слова (не менее пяти слов):

АНКЕТА № 1.3

Консультационные услуги и образовательные программы

Научные консультации

Область (можно несколько областей):

Кто мог бы стать потребителем ваших консультационных услуг?

Есть ли у Вас опыт научного консультирования?

Образовательные (обучающие) программы

Подготовка и переподготовка специалистов в предметной области, дополнительное образование (лекции, семинары, практические занятия, тренинги на рабочем месте, мастер-классы и т.д.). Тема (можно несколько тем):

Кто мог бы стать клиентом ваших образовательных (обучающих) программ (семинаров, тренингов и т.д.)?

Есть ли у Вас опыт организации образовательных (обучающих) программ (семинаров, тренингов и т.д.)?

Сведения об авторах:

О.Г. Дьяченко – начальник отдела инновационной деятельности и трансфера технологий Управления инновационной политики и организации инновационной деятельности МГУ, кандидат химических наук

С.А. Карев – заместитель начальника Управления инновационной политики и организации инновационной деятельности МГУ, кандидат физико-математических наук

О.В. Мовсесян – генеральный директор ЗАО «Научный парк МГУ имени М.В. Ломоносова»

Научное издание

**Проведение исследований
по выявлению результатов
учебной и научно-технической деятельности вузов,
имеющих практическое применение
и коммерческий потенциал:
организационно-методические основы
и результаты работы в МГУ имени М.В. Ломоносова**

Подписано в печать 23.11.2007 г.
Печать офсетная. Формат 64×94 1/16.
Гарнитура Times New Roman.
Объем 3 печ. л. Тираж 1000 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство Московского университета.
125009, Москва, ул. Б. Никитская, 5/7.

Отпечатано в типографии ООО «ГЕО-ТЕК».
129110, Москва, Проспект Мира, д. 45, стр. 1, ООО «ГЕО-ТЕК»