Димова Виктория Витальевна - Начальник отдела организации и сопровождения научных проектов МГТУ

***Взгляд Мурманского государственного технического университета на инновационную деятельность вуза. Инновационная деятельность МГТУ.***

На наш взгляд инновационную деятельность вуза нельзя сводить только к коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности путём создания малых инновационных предприятий (МИП) в рамках федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ранее действовал федеральный закон № 217- ФЗ от 02.08.2009г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности ФЗ № 217) или передачи результатов интеллектуальной деятельности (РИД) сторонним инвесторам. Инновационная деятельность вуза намного шире и тесно связана с наукой. МГТУ стремится развивать научно-инновационную деятельность – за таким развитием будущее.

Мировые прогнозы на 2015 год показывают, что рынок наукоемкой продукции достигнет 6 трлн. долларов в год, из которых 2 трлн. долларов будет приходиться на информационные услуги. По экспертным оценкам в США – лидере мировой экономики 40-65% прироста валового национального продукта обеспечивается за счёт наукоемких технологий.

Россия также ставит задачи развивать и поддерживать наукоёмкие технологии, вовлекая в этот процесс, в том числе и российскую систему образования.

Инновационная деятельность вуза может быть отражена во многих направлениях его деятельности, таких как:

- Выполнение фундаментальных и прикладных научных исследований, результатами которых являются объекты интеллектуальной собственности- патенты, программы для ЭВМ, базы данных, ноу-хау, научные публикации.

- Генерирование инновационных идей.

- Разработка, внедрение и использование вузом инноваций в образовательной сфере. Введение электронных учебно-методических комплексов, издание электронных учебников, также введение новых технологий обучения, например, дистанционного, проведение занятий в интернет-классах и др.

- Работа диссертационных советов по аттестации научно-педагогических кадров.

- Осуществление совместной работы с предприятиями по договорам на выполнение научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы (НИР(ОКР)), проведение судебно-технических, технических и экономических экспертиз, консалтинговые услуги, передача технологий и других объектов интеллектуальной собственности.

- Наконец, создание и работа инновационной инфраструктуры вуза, в том числе и учреждение при вузах малых инновационных предприятий для коммерциализации РИДов, правообладателем которых является учебное заведение.

Все множество озвученных форм инновационной деятельности можно свести к трём направлениям:

1. Деятельность по созданию РИДов как фактор развития инновационной деятельности вуза.
2. Образовательная деятельность как фактор поддержки и развития инноваций.
3. Обучение инновационной деятельности как фактор воспроизводства инновационных кадров.

Теперь остановлюсь на научно-инновационной деятельности МГТУ.

Два слова о структуре Университета: на сегодняшний день МГТУ имеет 36 кафедр, Морскую Академию, 4 института, 2 факультета, 3 колледжа и 1 филиал в г. Апатиты. МГТУ один из крупнейших вузов нашего региона.

В университете успешно работают Институт дистанционного обучения и Институт дополнительного профессионального образования, которые предлагают широкий спектр образовательных услуг от получения высшего образования до профессиональной переподготовки.

Научные исследования в Университете ведутся по 12 основным направлениям (подробно данная информация представлена на сайте МГТУ http://www.mstu.edu.ru/science/directions).

В настоящее время в списке научно-технической продукции МГТУ насчитывается около 50-ти готовых разработок в различных областях науки. Среди разработок Университета такие как: автоматизированные системы, в том числе система охранно-пожарной сигнализации PolCAN, навигационный тренажёрный модуль, различные программные продукты, разработки в области судоремонта и эксплуатации ДВС, комбинированная антенна, фрикционный и ИК-дымогенераторы, разработки в области экологии и достаточное количество готовых разработок в области технологий рыбной продукции: изготовление консервов, копченой и кулинарной продукции, вкусо-ароматические добавки и коптильные жидкости. В полном объёме данная информация представлена на сайте МГТУ в разделе наука (http://www.mstu.edu.ru/science/directions).

В настоящее время наш вуз обладает исключительными правами и поддерживает 19 патентов. Более 234 программ имеют свидетельства о госрегистрации.

В 2013 году исследования в МГТУ велись по 150 научным темам, из них 17 тем государственного задания Федерального Агентства по рыболовству, 65 инициативных НИР, 39 НИР по договорам с предприятиями, также Университет выполнял работы по 4 грантам Российских научных фондов и принимал участие в реализации 5 международных научных и научно-образовательных проектов.

Результатами научной деятельности учёных университета в 2013 году явились: получение 24 патентов и 33 положительных решения о выдаче патентов, зарегистрировано 10 программ для ЭВМ, заключено 7 лицензионных договоров. В 2013 году 27 сотрудников МГТУ защитили кандидатские диссертации, из них в диссертационных советах университета – 13 человек, защита аспирантов и соискателей в других диссертационных советах РФ – 14 человек.

В 2013 году в университете работали 2 совета по защите докторских и кандидатских диссертаций, в которых лицензированы 3 научных специальности.

Высока была публикационная активность профессорско-преподавательского состава: опубликовано 54 монографии, 156 статей в высокорейтинговых научных журналах, издано 33 учебных пособия и 1 учебник с федеральным грифом. В 2013 году учеными МГТУ представлено 253 доклада и сообщения на международных и всероссийских форумах, симпозиумах, конференциях, семинарах, совещаниях.

В МГТУ было организовано и проведено 24 научных мероприятия: конференции, семинары и научные школы. Наш университет также принимал активное участие в региональных и всероссийских выставках.

Для совершенствования образовательных услуг в МГТУ в 2013 году по госконтракту с Росрыболовством в рамках федеральной целевой программы «Совершенствование отраслевого образования» разработан Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Технология рыбных продуктов», который по лицензионным договорам передан всем вузам подведомственным Росрыболовству. Сейчас идёт работа по созданию электронного пакета обучающих программ по дисциплинам «Технология судоремонта» и «Теория и устройство судна».

Использование пакета обучающих программ будет способствовать эффективному освоению студентами названных дисциплин. Использование разработанных программ позволит внедрить активные и интерактивные формы обучения, сформировать необходимые компетенции в соответствии с требованиями новых федеральных государственных отраслевых стандартов высшего профессионального образования по данным специальностям. Данные программы также будут переданы вузам Росрыболовства.

Сейчас всё же чуть подробнее остановлюсь на работе в 2013 году инновационных структур МГТУ – это различные центры и малые инновационные предприятия, учреждённые МГТУ.

Центр поддержки технологий и инноваций (ЦПТИ), созданный в МГТУ в 2012 году при поддержке всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) с передачей профессиональных поисковых систем по объектам интеллектуальной собственности МИМОЗА и PartSearch. В 2013 году ЦПТИ было проведено 69 консультаций по вопросам охраны объектов промышленной собственности и объектов авторского права, выдано199 копий патентных документов, 17 поисков тематической и номерной патентной информации. Необходимо отметить, что подавляющая часть обращений была от сотрудников университета. Задача университета расширить сферу оказания услуг со стороны ЦПТИ.

Вновь созданный в 2013 году Центр коллективного пользования научным оборудованием «Физико-химические методы исследования» работал весьма успешно, проводились различные исследования и экспертизы с предприятиями и субъектами РФ по 10 договорам.

В МГТУ успешно продолжает работать аккредитованный Росстандартом РФ Центр исследований сырья и продукции (ЦИСП). ЦИСП выполнял лабораторные исследования с рыбоперерабатывающими и рыбодобывающими предприятиями города Мурманска.

В Учебно-экспериментальном цехе МГТУ выполнялись лабораторные и практические работы бакалавров, магистров, аспирантов с кафедр «Технологий пищевых производств» и «Технологического и холодильного оборудования», в цехе изготовлялась рыбная продукция по разработкам данных кафедр, которая была представлена Университетом на выставке «Море. Ресурсы. Технологии. 2013».

Отдел организации и сопровождения научных проектов и входящий в его состав Инновационно-технологический центр (ИТЦ) МГТУ активно сотрудничают с инновационными структурами региона. МГТУ входит в состав инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства Комитета по экономическому развитию г. Мурманска.

По инициативе ИТЦ в мае 2014 года в МГТУ будет проходить региональное мероприятие «Школа инновационных проектов» («Ш.И.П.»), в работе которой планируют принять участие Мурманский региональный бизнес-инкубатор (МРИБИ), Комитет по экономическому развитию города Мурманска, Комитет по развитию промышленности и предпринимательства Мурманской области, Инженеринговый центр Московского инженерно-физического института. Цель проведения школы активизация инновационного предпринимательства в нашем регионе, привлечение творческой молодёжи. В рамках «Ш.И.П.» пройдет конкурс бизнес-проектов для отбора лучших с целью их развития и поддержки через региональные конкурсы «КПД» и «Шаг за шагом».

Также ИТЦ в 2013 году сопровождал деятельность малых инновационных предприятий, учреждённых МГТУ, искал новые проекты для коммерциализации, помогал в разработке для них бизнес-планов. Один из проектов стал победителем конкурса «КПД» Комитета по экономическому развития г. Мурманска в номинации «Лучший проект в сфере общественного питания». Сейчас ведётся работа по подготовке к реализации проекта «Изготовление Wi-Fi антенных адаптеров».

В 2013 году в университете продолжалась работа уже созданных малых инновационных предприятий. Активно вели хозяйственную деятельность два предприятия. Их среднегодовые обороты по реализации продукции около 1 млн. рублей. ООО «Лотос» подготовил для регистрации в ЦИТИС тему научных исследований в области производства стерилизованных продуктов под руководством заведующего кафедрой «Технологий пищевых производств», профессора Гроховского В.А. и в дальнейшем планирует выпуск экспериментальных партий продукции. ООО «Лотос» и ООО «ИНТРО» активно участвовали в региональных выставках и мероприятиях: «Море. Ресурсы. Технологии», «Мурманская область инвестиционная», «Имандра 2013», «Новогодний калейдоскоп», «День города», «День Рыбака» и др., представляя там рыбную продукцию, как произведённую по разработкам кафедры Технологий пищевых производств, так и изготавливаемую по ГОСТ с применением разработанного в МГТУ оборудования.

Отделом организации и сопровождения научных проектов совместно с директорами малых инновационных предприятий и инноваторами было подготовлено 5 заявок на различные инновационные конкурсы. Одна заявка на конкурс Фонда развития малых предприятий в научно-технической сфере (фонд Бортника) и 4 заявки на региональные конкурсы бизнес-проектов. Заявка в Фонд Бортника по направлению Биотехнологии была достаточно близка к победе, данная заявка будет доработана для участия в конкурсе 2014 года.

Хочу немного остановится на анализе деятельности малых инновационных предприятий, в том числе и МИПов МГТУ. Сейчас их 6, активно работают 2, т.е. 1/3 созданных, что подтверждает общероссийскую статистику.

Приведу данные представленные директором Аналитического консалтингового центра кафедры экономики инноваций МГУ им. М.В. Ломоносова А. Н. Колесниковым, ранее возглавлявшим отдел мониторинга и анализа взаимодействия научных, образовательных учреждений и бизнес-структур Центра исследований и статистики науки Минобрнауки РФ. С момента принятия федерального закона №217-ФЗ в 2009 году и до конца 2011 было создано в Российской Федерации 1048 предприятий, 26 предприятий приходится бюджетные научно-исследовательские институты (НИИ) - это очень мало, но такова по словам Колесникова А.Н., политика руководства НИИ, чтобы «не размывать» власть и собственность, лишь 137 из всех предприятий получают налоговые льготы.

Созданные предприятия можно разделить на 3 равные группы: треть работает, треть существует лишь на бумаге, треть находится в промежуточном состоянии. Среди тех, кто работает, лишь 11 компаний имеют уставной капитал больше миллиона рублей.

Приведу лишь некоторые средние по Российской Федерации показатели хозяйственной деятельности по МИПов (данные на конец 2011 года):

Численность персонала - 5,42 человека;

Численность исследователей - 4,42 человека;

Годовой объем произведённой продукции - 850 тыс. рублей;

Объём государственных инвестиций в хозяйственные общества - 1420 тыс. руб.;

Объем инвестиций венчурных фондов - 33, 5 тыс. рублей.

Причин такого положения с МИПов много. Среди них:

1. Нет реальной методической и информационной поддержки МИПов, юридического и бухгалтерского сопровождения, это приводит к множеству ошибок в их работе.
2. В большинстве случаев вуз вносит право использования РИДов, а значит никаких финансовых средств и если другие учредители это сотрудники вуза, то встает вопрос о поиске инвестиционного кредита. Чаще всего подобные предприятия неинтересны никаким «бизнес-ангелам», фондам, институтам развития - такова статистика. Один из путей решения финансирования - это гранты фонда Бортника по программе «СТАРТ». МИПы там побеждают в 3,5 раза чаще, чем остальные предприятия.
3. Часто учредителями МИПов становятся люди из профессорско-преподавательского состава, ведущие в рамках вузов активные научные исследования, имеющие преподавательскую нагрузку, вовлечённые в исследования по федеральным целевым программам, грантам, договорам и зачастую не имеющие ни времени, а порой и желания, активно заниматься деятельностью МИПов, так как не всегда прослеживается перспектива развития этих маленьких предприятий.

По данным того же Колесникова А.Н., если нет мощного внешнего инвестора, заинтересованного в коммерциализации и её результате, и практической поддержки со стороны вуза, выживаемость близка к нулевой.

*Димова В.В., к.т.н., начальник отдела организации и сопровождения научных проектов Мурманского государственного технического университета*

*25.03.2014г.*