

УДК: 338.222

Инновационная деятельность Университета ИТМО и ее влияние на импортозамещение и развитие экономики России

Канд. техн. наук, профессор **Малявко Д.П.** malyavko44@mail.ru

Канд. юр. наук, доцент **Колотилин А.В.** alexej.kolotilin@yandex.ru

Университет ИТМО

191002, Россия, Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, 9

Импортозамещение и повышение эффективности отдельных отраслей российской экономики в период кризиса приобретают особое значение. Качественное совершенствование всех базовых областей экономики Российской Федерации невозможно без развития инновационных сфер науки и технологий. Новые мировые реалии и международные вызовы, с которыми вынуждена сталкиваться Российская Федерация, влекут за собой жизненную необходимость активного и повсеместного внедрения самых современных технологий в различные области экономической жизнедеятельности государства и общества. Повсеместное и широкое внедрение в систему образования инновационных технологий обучения, в свою очередь, даст возможность российским вузам выпускать высококвалифицированных специалистов, вооруженных серьезной и комплексной системой профессиональных знаний, умений и навыков. На сегодняшний момент времени ключевые позиции в сфере использования новейших инновационных методов обучения занимают национальные исследовательские университеты России. Важное место среди них принадлежит Санкт – Петербургскому национальному исследовательскому университету информационных технологий, механики и оптики, деятельность которого активно способствует развитию науки и технологий во благо экономики нашей страны. Университет ИТМО одним из первых высших учебных заведений Российской Федерации стал использовать новейшие методы обучения и воспитания студентов, что позволило ему стать одним из ключевых субъектов образования, которые помогают становлению и развитию современной инновационной экономики России, способствуют импортозамещению в отдельных областях экономики.

Ключевые слова: Российская Федерация; инновации; импортозамещение; высшее профессиональное образование; современное обучение и воспитание; инновационные технологии; Университет ИТМО; развитие дистанционного обучения; современная экономика государства; инновационная наука и современные технологии.

DOI:10.17586/2310-1172-2016-9-2-12-16

Innovative activity of ITMO University and its influence on import substitution and development of economy of Russia

Ph.D. **Malyavko D.P.** malyavko44@mail.ru

Ph.D. **Kolotilin A.V.** alexej.kolotilin@yandex.ru

ITMO University

191002, Russia, St. Petersburg, Lomonosov str., 9

Import substitution and increase of efficiency of separate branches of the Russian economy during crisis are of particular importance. High-quality improvement of all basic areas of economy of the Russian Federation is impossible without development of innovative spheres of science and technologies. New world realities and the international calls which the Russian Federation is compelled to face, involve vital need of active and universal introduction of the most modern technologies in various areas of economic activity of the state and society. Universal and widespread introduction in an education system of innovative technologies of training, in turn, will give the chance to the Russian higher education institutions to let out the highly qualified specialists armed with serious and complex system of professional knowledge, skills. For today time key positions in the sphere of use of the latest innovative methods of training are taken by national research universities of Russia. The important place among them belongs to Sankt – the Petersburg national research university of information technologies, mechanics and optics which activity actively promotes development of science and technologies for the good of economy of our country. ITMO university one of the first higher educational institutions of the Russian Federation began to use the newest methods of training and education of students that allowed it to become one of key subjects of education who help formation .

Keywords: Russian Federation; innovations; import substitution; higher education; modern training and education; innovative technologies; ITMO University; development of distance learning; modern economy of the state; innovative science and modern technologies.

В условиях экономических санкций и экономического кризиса импортозамещение и развитие инновационных областей экономики становится одними из важнейших задач при реализации внутренней политики нашего государства. Как известно, новые серьезные экономические вызовы, с которыми повсеместно сталкивается наше государство, диктуют необходимость постоянного развития и совершенствования всех базовых областей российской экономики. Российская Федерация как сильное и великое государство, бесспорно, стремится быть конкурентноспособной во всех областях внешней и внутренней жизнедеятельности в целях занятия ведущих позиций на международной арене. В условиях постоянно меняющегося мира и возрастающей конкуренции между государствами на международной арене повышение конкурентноспособности государства становится не просто необходимым, а жизненно важным. По правильному утверждению Президента РФ В.В.Путина, «Мы живем в период кардинальных перемен в экономической жизни всего мира. Никогда еще столь быстро не обновлялись технологии. Многие из того, что нас сегодня привычно окружает, казалось фантастикой лет 15–20 назад. Никогда не была столь острой борьба за лидерство в глобальной конкуренции, и мы видим, как страны, позиции которых еще вчера казались незыблемыми, начинают уступать тем, к которым еще недавно относились со снисходительным пренебрежением. Никогда люди не сталкивались со столь огромными рисками техногенных катастроф, никогда не были столь серьезными угрозы природной среде. Но и возможности человечества никогда не были столь велики. Выигрывает тот, кто полнее других использует новые возможности».

Как известно, наука и новейшие инновационные технологии обеспечивают в современном мире и информационном обществе доминирующие позиции тем или иным странам как в отдельных областях экономики, так и в экономической области мировой жизнедеятельности в целом. В свою очередь, высшее профессиональное образование выступает в качестве одной из кардинальных областей социально – культурной и экономической деятельности любого развитого государства, позволяя качественно реализовывать управление человеческими интеллектуальными ресурсами. Развитие системы образования в стране во многом обуславливает нормальное функционирование и конкурентноспособность экономики государства. Именно от содержания образования, использования в нем новых, современных технологий, которые в наибольшей степени соответствуют интересам государства, общества и бизнеса зависит качество будущих специалистов, призванных занять ключевые позиции в различных сферах экономики государства. Система развития инновационного образования, прежде всего в профессиональной сфере, позволит России произвести частичное или полное импортозамещение в ключевых областях экономики, обеспечив тем самым собственную экономическую безопасность.

Центральное место в развитии инновационных технологий в высшем профессиональном образовании принадлежит, вне всякого сомнения, федеральным национальным исследовательским университетам, получившим свой высокий статус за особые заслуги в области обучения и воспитания будущей интеллектуальной элиты России, которая будет достойно ее представлять на международной арене. Одним из лидеров среди данных вузов в области активного внедрения инновационных технологий в образовательные процессы и развития новых методов обучения в целях качественного развития науки и технологий выступает Санкт – Петербургский Национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики. Изначально Университет ИТМО создавался в качестве единого научно - образовательного комплекса мирового уровня по направлениям развития науки и технологий, отвечающих приоритетным направлениям модернизации экономики России. За долгие годы своей активной деятельности Университет ИТМО вошел в число не только ведущих технических вузов России, но и в круг лучших высших учебных заведений страны. По словам ректора Университета ИТМО, академика Владимира Николаевича Васильева, в лице ИТМО «Россия стала обладательницей уникального «оптико – компьютерного» университета». Университет ИТМО реализует основные направления развития науки и технологий по множеству направлений, среди которых выделяются: информационные системы, технологии программирования и управления; фотонные и оптические системы; криогенные, энергосберегающие и биологические технологии, системы жизнеобеспечения. Большое внимание уделяется развитию современных систем управления в жизненно важных областях российской экономики. Так, с 9 февраля 2015 г. в Университете ИТМО действует новый современный факультет – факультет технологического менеджмента и инноваций, который объединил в себе бывшие гуманитарный факультет, факультет экономики и экологического менеджмента и магистерский корпоративный факультет. Одной из основных целей деятельности данного факультета является выпуск высококвалифицированных бакалавров и магистров в сфере управления различными экономическими субъектами и процессами, в том числе инновационной деятельностью. Университет ИТМО способствует импортозамещению во многих областях

экономики, в том числе в области информационных технологий, программирования, фотоники, оптики, пищевых технологий, подготовки менеджеров в различных областях управления инновационной экономикой. Студенты и выпускники нашего университета по уровню своей квалификации не только не уступают, но и во многом превосходят студентов и выпускников по соответствующим специальностям ведущих мировых вузов. Таким образом, обеспечивается подготовка будущих специалистов, которые смогут качественно реализовать проекты по импортозамещению и развитию инновационной экономики будущей России.

Университет ИТМО активно внедряет и использует новейшие технологии обучения в целях подготовки специалистов нового, инновационного уровня. Мы знаем, что вступивший в юридическую силу с 1 сентября 2013 г. Федеральный Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» впервые на законодательном уровне закрепил возможность использования дистанционных образовательных технологий при осуществлении образовательного процесса в учебных заведениях, в том числе высшего профессионального образования (ст. 16). Бесспорно, это стало новым шагом в активном внедрении и развитии инновационных образовательных технологий в нашей стране. В наше время уже практически ни у кого не вызывает сомнения факт, что в будущем образование во многом будет строиться именно на использовании всевозможных дистанционных электронных форм обучения и контроля за успеваемостью студентов. Вполне закономерно, что вышеназванные формы обучения не смогут в полной мере заменить непосредственное «живое» общение студента и преподавателя, но существенно расширят возможности обучения в вузах, сделав такое обучение более мобильным, современным, активным и доступным. В особенности значимым использование новейших инновационных, в частности электронных дистанционных технологий в образовательной деятельности представляется, по нашему мнению, для студентов заочной формы обучения. Как известно, взаимодействие преподавателя с вышеназванной категорией обучающихся сведено к минимуму в связи с небольшим количеством аудиторных часов занятий. Большую часть информации, связанной с обучением определенным дисциплинам, в числе прочего и правовым, студент получает самостоятельно, путем поиска сведений о предмете с помощью методических рекомендаций преподавателя. Дистанционные технологии обучения, могут, в определенной степени, компенсировать нехватку аудиторных занятий для заочников. Кроме того, дистанционные технологии обучения позволяют получить необходимую учебную и учебно – методическую информацию студентам, которые в силу разных причин не смогли присутствовать на установочных занятиях и консультациях. Так, на заочных отделениях вузов зачастую проходят обучение лица, которые проживают и работают в других регионах России, а иногда и в других государствах. Дистанционное обучение для них нередко выступает единственным способом связи с вузом и преподавателем в целях получения необходимого материала для самостоятельного изучения предмета и подготовки к зачетно – экзаменационной сессии.

Помимо общего владения интернет – технологиями, современный преподаватель должен использовать возможности данных технологий с максимальной пользой и в учебном процессе. Так, целесообразно будет проводить отдельные занятия с помощью дистанционных технологий, в частности скайпа, в небольших по численности группах студентов. Широкие возможности для проведения индивидуальных и коллективных консультаций и обучения студентов в настоящее время предоставляют различные социальные сети. Обширные возможности использования инновационных методов обучения при преподавании правовых дисциплин студентам заочной формы обучения отличаются обширностью и широким многообразием. В учебном процессе, к примеру, могут широко использоваться разнообразные справочно – информационные правовые системы, в частности: Консультант Плюс, Кодекс, Гарант; электронные ресурсы научных библиотек; возможности социальных сетей и электронной почты. Помимо перечисленного, не стоит забывать о более интенсивном использовании при обучении электронных пособий, возможностей электронного тестирования, мультимедийных технологий. Современная материально - техническая база высших учебных заведений России, безусловно, позволяет эффективно и целенаправленно использовать все перечисленные инновационные методы преподавания. Национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики с каждым годом расширяет области внедрения данных технологий в процессы обучения, как очного, так и заочного. Помимо электронных учебных пособий, электронных учебных курсов и электронных журналов, активно применяются возможности мультимедиа и дистанционного обучения.

Следует отметить, что распространение инновационных практик входит в число приоритетных задач деятельности НИУ ИТМО, как это определено в пп. 10 п. 1.8. Устава федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт – Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 марта 2014 г. № 219. Более подробное и детальное толкование указанная задача деятельности университета получила ранее в Плане мероприятий по реализации программы повышения конкурентноспособности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт – Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики» среди ведущих мировых

научно – образовательных центров на 2013 – 2020 гг. План мероприятий предусматривает самый широкий спектр мероприятий по укреплению позиций Университета ИТМО среди лучших вузов России и мира, а также его дальнейшее развитие в целях модернизации российского образования. Необходимо подчеркнуть, что заслуги национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики в области профессионального образования в целом, и, развития инновационных технологий в образовательной среде, в частности, давно и заслуженно оценены российским государством и обществом. Самому вузу, а также его ректору, отдельным сотрудникам и студентам присуждено множество почетных званий и наград. Сотрудники и студенты НИУ ИТМО регулярно побеждают в различных конкурсах и олимпиадах, как регионального, так и федерального и международного значения. Так, студенты ИТМО несколько раз подряд становились чемпионами мира по программированию, завоевывали престижные международные награды в области компьютерных технологий, биотехнологий, информатики, фотоники, робототехники. Инновационная деятельность вуза признана и мировым научно – образовательным сообществом. Университет имеет тесные связи с ведущими научно – образовательными центрами зарубежных стран, в том числе Европы, США, Китая, стран Азиатско-тихоокеанского региона, государств СНГ. Все перечисленное, бесспорно, способствует росту престижа российского образования во всем мире. Инновационные технологии обучения выступают в качестве доминирующего приоритета деятельности нашего вуза. В Санкт-Петербургском национальном исследовательском университете информационных технологий, механики и оптики успешно действуют научно – исследовательские и научно - образовательные центры, центр дополнительного профессионального образования, научные лаборатории. Инновационные, главным образом, дистанционные технологии обучения давно стали краеугольным камнем, на котором зиждется система образования университета. Постоянное совершенствование инновационных методов обучения позволяет НИУ ИТМО сохранять лидирующие позиции в сфере высшего профессионального образования среди российских и зарубежных вузов. Инновационное обучение вызывает потребность не только в развитии материально – технической базы университета, но и в постоянном повышении профессиональной квалификации сотрудников и преподавателей вуза. Наш университет прилагает большие усилия для проведения курсов, семинаров и конференций для профессорско – преподавательского состава с целью повышения уровня их профессиональных знаний в области возможности использования современных инновационных технологий и методов обучения. В частности, центр дистанционного обучения Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики сформировал электронную информационно – образовательную среду, которая призвана оказывать помощь преподавателям, студентам и сотрудникам вуза в профессиональной, в том числе научной деятельности. Для оптимизации образовательных и рабочих процессов организована информационная система управления. Данная система позволяет любому сотруднику или студенту организации самому организовывать личное деловое пространство, использовать функциональные возможности системы для коммуникаций с другими сотрудниками и подразделениями НИУ ИТМО, оперативного доступа к информационным ресурсам университета.

Помимо перечисленного, в Университете ИТМО созданы и успешно действуют целый ряд бизнес – инкубаторов и инновационных малых предприятий при вузе. Совершенствование науки и технологий во благо развития российской экономики проводится вузом при содействии целого ряда стратегических партнеров, среди которых крупнейшие инновационные государственные корпорации – Фонд «Сколково» и Российская корпорация нанотехнологий «Роснано». Целый ряд идей в области развития собственных производств, в том числе в сфере программирования, фотоники, оптики, пищевых технологий уже был успешно реализован сотрудниками, студентами и выпускниками Санкт – Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики в целях поддержания и развития экономики нашего государства. Большое внимание уделяется развитию образовательных технологий для отдельных социальных групп, в частности инклюзивным образовательным технологиям. Развитие инновационных технологий и науки, по нашему мнению, может стать одной из главных задач государственной политики Российской Федерации в области образования. Ужесточение глобальной конкуренции между государствами и объединениями государств во всех важнейших сферах жизнедеятельности человечества постоянно будет ставить новые вызовы, на которые сможет ответить страна, которая добилась больших успехов в области не только экономики, но и образования. Серьезная поддержка деятельности ведущих высших учебных заведений страны государством в существенной мере поможет нашей экономике достойно выйти из кризиса, обеспечит ей инновационный прорыв и позволит занять одно из ключевых мест в кругу государств – лидеров мировой экономики.

Литература

1. Конституция Российской Федерации // СПС Консультант Плюс.
2. Федеральный Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании» (в ред. от 02.03.2016).

3. *Алексеева И.А.* Инновационные подходы в управлении человеческим капиталом на примере системы высшего профессионального образования // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2015. № 4.
4. *Колотилин А.В.* Правовые дисциплины как один из важнейших элементов подготовки будущих менеджеров и экономистов // Экономика России: потенциал ответов на внешние и внутренние вызовы. 2013. № 15. С. 301–303. 326 с.
5. *Малявко Д.П., Колотилин А.В.* Некоторые особенности использования инновационных технологий при преподавании правовых дисциплин студентам заочной формы обучения в современных российских вузах // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2014. № 2.
6. <http://www.ifmo.ru/stat/1/hello.htm> – официальный сайт Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики.
7. *Колотилин А.В., Малявко Д.П.* Значение деятельности Университета ИТМО для развития инновационных технологий обучения в современной России // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2014. № 2.
8. *Колотилин А.В.* Трансфер технологий в сфере образования и науки как базовый фактор развития экономики Российской Федерации (на примере Университета ИТМО) // Материалы 9 международного форума "От науки к бизнесу" 20–22 мая 2015 года. – Санкт-Петербург: Айсинг, 2015.
9. *Макарченко М.А.* Управление интеллектуальными ресурсами: вызовы и возможности // Материалы 10 международного форума "От науки к бизнесу" 11–13 мая 2016 года. – Санкт-Петербург: ВВМ, 2016. – с. 85 – 87.
10. *Юрьева Л.В.* Информационные технологии в образовательном процессе // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2014. № 2.
11. *Шехонин А.А., Тарлыков В.А., Багаутдинова А.Ш., Харитоновна О.В.* Инклюзивное образование: вызов вузам или стратегия равных возможностей? // Материалы 10 международного форума "От науки к бизнесу" 11–13 мая 2016 года. – Санкт-Петербург: ВВМ, 2016. – с. 137–138.

References

1. Konstitutsiya Rossiyskoy Federatsii // SPS Konsultant Plyus.
2. Federalnyy Zakon Rossiyskoy Federatsii ot 29 dekabrya 2012 goda № 273 – FZ «Ob obrazovanii» (v red. ot 02.03.2016).
3. *Alekseeva I.A.* Innovatsionnyie podhodyi v upravlenii chelovecheskim ka-pitalom na primere sistemyi vyisshego professionalnogo obrazovaniya // *Nauchnyiy zhurnal NIU ITMO. Seriya "Ekonomika i ekologicheskii menedzhment"*. 2015. № 4.
4. *Kolotilin A.V.* Pravovyye distsiplinyi kak odin iz vazhneyshih elementov podgotovki buduschih menedzherov i ekonomistov // *Ekonomika Rossii: potentsial otvetov na vneshnie i vnutrennie vyizovy. Sbornik nauchnyih statey/pod. obsch. red. prof. V.V.Tumaleva.* - Sankt-Peterburg: NOU VPO "Institut biznesa i prava", 2013. - Vyip. 15. - S. 301 - 303. - 326 s.
5. *Malyavko D.P., Kolotilin A.V.* Nekotoryie osobennosti ispolzovaniya innovatsionnyih tehnologiy pri prepodavanii pravovyih distsiplin studentam zaочноy formy obucheniya v sovremennyih rossiyskikh vuzah // *Nauchnyiy zhurnal NIU ITMO. Seriya "Ekonomika i ekologicheskii menedzhment"*. 2014.
6. <http://www.ifmo.ru/stat/1/hello.htm> - ofitsialnyiy sayt Sankt - Peterburg-skogo natsionalnogo issledovatel'skogo universiteta informatsionnyih tehnologiy, mehaniki i optiki.
7. *Kolotilin A.V., Malyavko D.P.* Znachenie deyatelnosti Universiteta ITMO dlya razvitiya innovatsionnyih tehnologiy obucheniya v sovremennoy Rossii // *Nauchnyiy zhurnal NIU ITMO. Seriya "Ekonomika i ekologicheskii menedzhment"*. 2014. № 2.
8. *Kolotilin A.V.* Transfer tehnologiy v sfere obrazovaniya i nauki kak bazovyy faktor razvitiya ekonomiki Rossiyskoy Federatsii (na primere Universiteta ITMO) // *Materialy 9 mezhdunarodnogo foruma "Ot nauki k biznesu" 20 - 22 maya 2015 goda.* - Sankt-Peterburg: Aysing, 2015. - 33 - 36.
9. *Makarchenko M.A.* Upravlenie intellektualnyimi resursami: vyizovy i vozmozhnosti // *Materialy 10 mezhdunarodnogo foruma "Ot nauki k biz-nesu" 11 - 13 maya 2016 goda.* - Sankt-Peterburg: BBM, 2016. – с. 85 - 87.
10. *Yureva L.V.* Informatsionnyie tehnologii v obrazovatel'nom protsesse // *Nauchnyiy zhurnal NIU ITMO. Seriya "Ekonomika i ekologicheskii menedzhment"*. 2014. № 2.
11. *Shehonin A.A., Tarlyikov V.A., Bagautdinova A.Sh., Haritonova O.V.* In-klyuzivnoe obrazovanie: vyizov vuzam ili strategiya ravnnyih vozmozhno-stey? // *Materialy 10 mezhdunarodnogo foruma "Ot nauki k biznesu" 11 – 13 maya 2016 goda.* - Sankt-Peterburg: BBM, 2016. – с. 137–138.

Статья поступила в редакцию 24.04.2016 г.