

# Цифровая культура, навыки инновационного предпринимательства и управления интеллектуальной собственностью — компетенции будущего

Digital culture, skills of innovative entrepreneurship and intellectual property management: upcoming competences

doi 10.26310/2071-3010.2019.252.10.012



**Е. Л. Богданова,**  
*д. э. н., профессор, факультет технологического менеджмента и инноваций, Университет ИТМО*  
[elbogdanova@itmo.ru](mailto:elbogdanova@itmo.ru)

**E. L. Bogdanova,**  
*doctor of economics, professor, faculty of technological management and innovations, ITMO University*



**Г. М. Бровка,**  
*к. пед. н., доцент, декан, факультет технологий управления и гуманитаризации, Белорусский национальный технологический университет*  
[gbrovka@bntu.by](mailto:gbrovka@bntu.by)

**G. M. Brovka,**  
*PhD, associate professor, dean, faculty of management and humanitarian technologies, Belarusian national technological university*



**Т. Г. Максимова,**  
*д. э. н., профессор, факультет технологического менеджмента и инноваций, Университет ИТМО*  
[tgmaximova@itmo.ru](mailto:tgmaximova@itmo.ru)

**T. G. Maximova,**  
*doctor of economics, professor, faculty of technological management and innovations, ITMO University*



**А. С. Николаев,**  
*аспирант, ассистент, факультет технологического менеджмента и инноваций, Университет ИТМО*  
[nikand951@gmail.com](mailto:nikand951@gmail.com)

**A. S. Nikolaev,**  
*PhD student, assistant, faculty of technological management and innovations, ITMO University*

В статье анализируется необходимость постоянного развития у школьников, студентов и квалифицированных специалистов цифровой культуры, навыков инновационного предпринимательства и управления результатами интеллектуальной деятельности в качестве ответа на вызовы новой индустриальной революции. Предметом исследования стали современные образовательные продукты в области управления интеллектуальной собственностью и их влияние на развитие отечественной культуры создания и защиты объектов интеллектуальной собственности. С помощью методов сопоставительного анализа статистических показателей мировой патентной активности были выявлены направления совершенствования подготовки кадров для инновационной экономики. Авторами предлагается формирование комплексной системы обучения, начиная со среднего образования, через

высшее к дополнительной профессиональной переподготовке. Рассмотрены существующие проекты по созданию образовательной экосистемы для развития креативного творческого мышления и навыков управления результатами интеллектуальной деятельности у школьников и студентов. Предложены основные перспективы развития данных образовательных траекторий в связи с расширением сфер применения патентной аналитики.

*The authors consider skills of innovative entrepreneurship and management of the results of intellectual activity among the challenges of the new industrial revolution and digital culture. Authors discuss the modern educational products in the field of intellectual property management and their impact on the development of the domestic culture of the creation and protection of intellectual property. Using the methods of comparative analysis of statistical indicators of world patent activity, the directions of improving the training of personnel for the innovative economy were identified. The authors propose the formation of an integrated training system, starting with secondary education, through higher education to additional professional retraining. Existing projects to create an educational ecosystem for the development of creative thinking and skills for managing the results of intellectual activity among schoolchildren and students are considered. The main prospects for the development of these educational paths are proposed in connection with the expansion of the scope of patent analytics.*

**Ключевые слова:** управление интеллектуальной собственностью, цифровая экономика, образовательная экосистема, высшее образование, магистерские программы, патентные ландшафты.

**Keywords:** intellectual property management, digital economy, educational ecosystem, higher education, master's programs, patent landscapes.

## Введение

Переход к цифровой экономике является приоритетной задачей социально-экономического развития Российской Федерации. Возникновение новой экономической действительности сопряжено с процессом формирования инновационного типа мышления и умения работать в информационной среде. В Стратегии экономической безопасности [14] отмечается «резкое обострение глобальной конкуренции» и «перераспределение влияния в пользу новых центров экономического роста и политического притяжения». Угрозу экономической безопасности при ответе на эти вызовы составляет «слабая инновационная активность, отставание в области разработки и внедрения новых и перспективных технологий (в том числе технологий цифровой экономики)» [14], а также «недостаточный уровень квалификации и ключевых компетенций отечественных специалистов» [14].

В указах и посланиях Президента Российской Федерации Федеральному собранию, в государственной программе [7, 8, 13] сформулированы задачи по росту инновационной активности, коммерциализации и последующему внедрению научных разработок. Важнейшим направлением инновационного развития страны, как указывается в Стратегии инновационного развития РФ [11], является стимулирование инновационной активности молодежи, в том числе научно-технического творчества школьников и студентов. На заседании Коллегии Роспатента отмечена необходимость подготовки новых кадров в области управления интеллектуальной собственностью.

Проблемам подготовки кадров для инновационной экономики посвящено значительное количество работ отечественных исследователей. В этих работах подчеркивается первостепенная значимость развития человеческого капитала [5], необходимость развития новых компетенций, обусловленных реалиями цифровизации экономики [12] обосновывается важность реализации многоуровневой системы образования, привлече-

ния работодателей к реализации учебного процесса, интеграции ресурсов образовательных учреждений различных уровней образования [5, 12, 18]). Однако значимые работы, посвященные исследованию существующих проектов в области подготовки кадров, обладающих навыками управления интеллектуальной собственностью, отсутствуют. При этом некоторыми авторами справедливо отмечается, что общепринятые показатели инновационной активности не всегда отражают объективную ситуацию [2], их некорректное использование может повлечь ошибки принятия управленческих решений [3]. В результате ситуация, на которую указывает глава Роспатента Григорий Ивлиев [19], заключающаяся в том, что «ежегодно российские изобретатели подают более 40 тыс. заявок на патентование своих изобретений, что меньше, чем в передовых государствах мира, и значительно меньше, чем изобретается в стране», а также противоречивые тенденции в патентной активности в России, для которых характерен, с одной стороны, рост коэффициента изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на изобретения в расчете на 10 тыс. чел.), а с другой — увеличение значений коэффициента зависимости (соотношение числа отечественных и зарубежных заявок на получение патента) вместе со снижением коэффициента самообеспеченности (выделение из числа всех заявок на получение патента на изобретение, поданных в России отечественных разработок) [10] приводят к затруднениям в решении задач по коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, роста экономики за счет использования результатов интеллектуального труда и эффективного внедрения инноваций.

Гипотеза исследования состояла в том, что компетенции в области управления интеллектуальной собственностью и инновационного предпринимательства, цифровая культура являются базовыми компетенциями кадров для инновационной экономики. Представляется возможным говорить об инновационной культуре или престиже изобретательства в цифровой экономике, являющейся синтезом навыков управления

результатами интеллектуальной деятельности цифровой и предпринимательской культуры.

Таким образом, актуальным для сегодняшнего дня является формирование, начиная со школьного возраста, и развитие у научных и инженерно-технических работников компетенций по оформлению и защите результатов интеллектуальной деятельности в областях, определенных в качестве приоритетных направлений развития науки и техники.

## Материалы и методы

Материалы статистического исследования, направленного на анализ тенденций развития изобретательской активности, включали статистические данные Всемирной организации интеллектуальной собственности [20], Роспатента на сайте ЕМИСС [1], Министерства науки и высшего образования РФ [4], сервиса анализа запросов по ключевым словам wordstat.yandex.ru.

Использованы методы дескриптивной статистики, сопоставительного межстранового анализа статистических показателей.

## Основная часть

### Мировые тенденции патентной активности

Эксперты Всемирной организации интеллектуальной собственности отмечают положительную динамику мировой патентной активности. В 2018 г. был установлен новый рекорд патентования — 3,3 млн заявок на получение патентов на изобретения, а также 1,3 млн промышленных образцов и 2,1 млн полезных моделей. Рост по сравнению с 2018 г. по изобретениям составил 5,2%, по полезным моделям увеличение составило 21,8%. Промежуточные итоги 2019 г. свидетельствуют об общем сохранении данной позитивной тенденции.

Наиболее популярным объектом интеллектуальной собственности остаются товарные знаки, активность по которым в 2018 г. составила 14,3 млн выданных свидетельств, это на 15,5% больше, чем в 2017 г.

Необходимо отметить, что основным источником роста патентной активности в последние годы традиционно выступает Китай. Так, в 2018 г. в этой стране количество заявок на получение патентов на изобретения выросло на 11,6%. Также отмечается устойчивый рост заявок на регистрацию товарных знаков в Китае (+28,3% в 2018 г.). Данное обстоятельство делает Китай основным агрегатором мировой интеллектуальной собственности, на долю которого приходится 46% выданных заявок на патенты и 51,4% товарных знаков [20].

Китайские предприниматели реализуют политику активного патентования, в том числе превентивную регистрацию иностранных товарных знаков на территории Китая, в условиях формирования перспектив выхода иностранных компаний на китайский рынок. Так, многие российские компании при реализации политики «похода на Восток» уже столкнулись с проблемами, связанными с тем, что принадлежащие им в России товарные знаки были зарегистрированы в Китае на местные компании.

Развитие Китая в качестве центра мировой интеллектуальной собственности приводит к необходимости при патентном поиске производить разделение предметной области на китайский патентный сегмент и сведения о патентовании в остальном мире.

На фоне обозначенных тенденций при оценке состояния защищенности экономических интересов страны в контексте обеспечения экономической безопасности, возникает необходимость в комплексной оценке показателей инновационной безопасности (безопасность изобретательства).

Показателем, характеризующим экономическую безопасность в сфере изобретательства, может служить

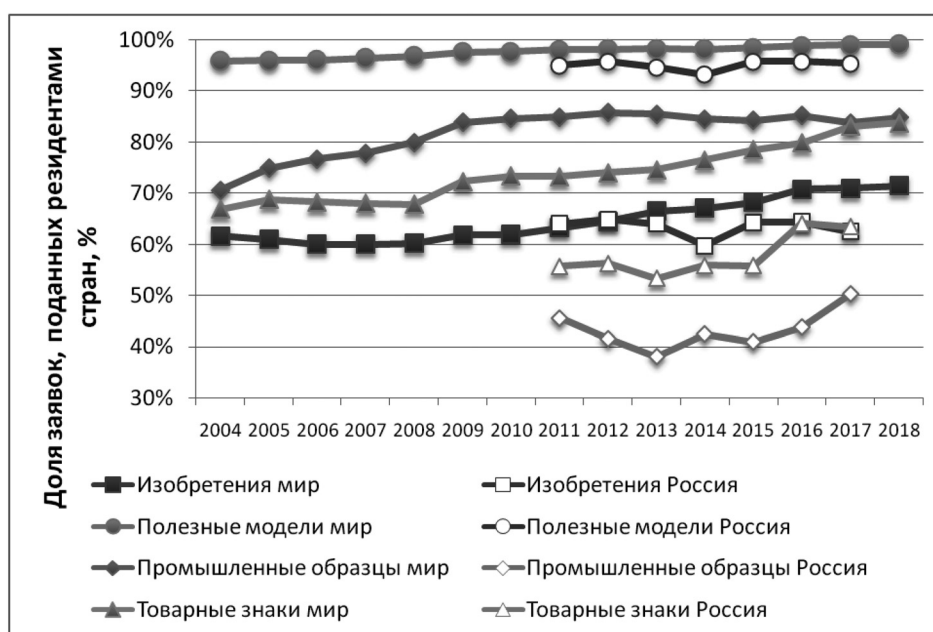


Рис. 1. Динамика доли заявок, поданных резидентами стран, по данным Роспатента в ЕМИСС для РФ [1] и ВОИС для всего мира [20]

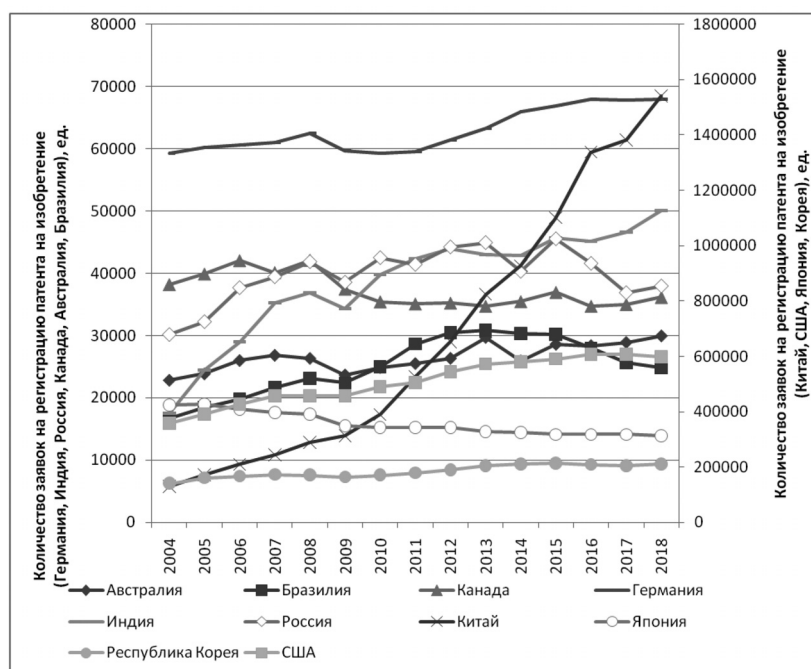


Рис. 2. Динамика изобретательской активности в странах – лидерах по количеству поданных заявок на изобретения, по данным ВОИС [20]

доля заявок, поданных резидентами страны. В целом в мире наблюдается тенденция роста этого показателя, причем в 2018 г. его значения составляли уже более 70% в зависимости от вида заявок (изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки) (рис. 1). Для России наблюдаются значения ниже среднемировых, особенно по подаче заявок на промышленные образцы, товарные знаки и изобретения.

В десяти странах, в которых проявляется наибольшая изобретательская активность, не отмечается общей тенденции в динамике количества поданных заявок на изобретения на фоне многократного роста (почти в 12 раз с 2004 по 2018 гг.) количества поданных заявок в Китае. В России количество заявок колеблется около 40 тыс. заявок в год. Однако, в расчете на душу населения, число поданных заявок в России составляет около 26 на 100000 населения, что ниже, чем в странах с высоким количеством изобретений, так, например, в Германии этот показатель составляет 82, в Канаде – 97 заявок на 100000 населения (рис. 2).

Приведенные выше факты свидетельствуют о необходимости развития изобретательской активности в России.

### *Подготовка отечественных специалистов в области управления интеллектуальной собственностью*

Отечественное образование в направлении развития национальной культуры интеллектуальной собственности сформировано двумя основными подходами. В рамках первого и основного подхода знания и навыки в области охраны и защиты результатов интеллектуальной деятельности включаются в учебные планы по образовательным программам высшего образования. Данное обучение включает в себя общетеоре-

тические подходы к интеллектуальной собственности и краткий обзор основных объектов интеллектуальной собственности в соответствии с действующим законодательством. В ходе изучения данных дисциплин, обучающиеся получают знания, но не приобретают навыков их практического применения.

Второй подход предполагает развитие профильного образования в области управления интеллектуальной собственностью в рамках самостоятельной магистерской программы в рамках 27 группы. Существующие магистерские программы охватывают достаточно широкий спектр направлений, связанных с управлением инновациями и интеллектуальной собственностью. Однако подготовка магистров по направлению «Управление интеллектуальной собственностью», по данным Минобрнауки России, осуществляется практически в единичных вариантах (табл. 1).

Сложившаяся тенденция формирует структурный дефицит квалифицированных специалистов в области управления интеллектуальной собственностью. Требуется существенное увеличение числа бюджетных мест в университетах, осуществляющих подготовку магистрантов по образовательным программам в рамках направления 27.04.08 «Управление интеллектуальной собственностью». Двухлетняя подготовка дает возможность обучающимся получать более комплексное представление о разных институтах интеллектуальной собственности, стратегиях правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности, провести собственные исследования.

Важной частью процесса подготовки специалистов в области управления интеллектуальной собственностью являются программы дополнительного профессионального образования. Программы повышения квалификации ориентированы на освещение отдельных аспектов управления, например, на по-

Динамика подготовки кадров в магистратуре по направлению «Управление интеллектуальной собственностью», по данным формы ВПО-1 «Сведения о деятельности образовательного учреждения, реализующего программы высшего профессионального образования» [4]

	Количество поданных заявлений		Количество поступивших		Количество выпускников	
	Бюджет	Небюджет	Бюджет	Небюджет	Бюджет	Небюджет
2015	0	4	0	3	0	0
2016	0	46	0	34	0	0
2017	40	19	15	13	0	2
2018	64	26	20	18	0	25

лучение профильного образования оценщиков. Это позволяет удовлетворить потребность действующих специалистов в получении знаний по отдельным, точечным вопросам.

Расширение возможностей профессиональной переподготовки кадров за счет получения высшего образования по программе магистратуры и/или программ дополнительного образования позволяет формировать отечественный кадровый резерв в области охраны и защиты интеллектуальных прав.

### *Изобретательская активность школьников*

Существенное значение для стимулирования научно-технического творчества имеет развитие навыков инновационной предпринимательской деятельности и компетенций в области интеллектуальной собственности. Развитие указанных навыков и компетенций молодежи активно поддерживается во многих вузах через формирование исследовательских и проектных навыков на стадии предпроектной и проектной деятельности акселераторов, МИПов и стартапов.

Однако школьники, ни в рамках основной, ни в рамках дополнительных образовательных программ, ориентированных на техническое творчество, как правило, не получают знаний об интеллектуальной собственности, о правах на результаты своей интеллектуальной деятельности. Существующие немногочисленные образовательные программы по интеллектуальной собственности для школьников [6, 9, 15] достаточно сухи и традиционны, направлены на изложение основ патентования, оформления

и подачи заявок, и пригодны более для восприятия взрослыми слушателями, а не детьми. В результате, будущие ученые и изобретатели имеют низкий уровень патентной культуры, пренебрежительное отношение к результатам интеллектуального труда и интеллектуальной собственности.

Практика проведения Международного конкурса «Школьный патент – шаг в будущее!» на протяжении 10 лет свидетельствует о недостаточном уровне информированности учащихся о своих интеллектуальных правах и рисках потери результатов разработок. Как показывают наши наблюдения у педагогов, как правило, нет компетенций, необходимых для объяснения школьникам важности и возможности сохранения интеллектуальных прав на изобретения и разработки. Даже школьники – победители других творческих конкурсов, подающие заявку на конкурс «Школьный патент – шаг в будущее!» не знают, какие именно права на свои разработки они могут оформить и как в последующем эти права можно коммерциализировать.

Несмотря на то, что в 2017 г. Роспатент сделал первый шаг для привлечения внимания учащихся к необходимости охраны своих разработок, упростив процедуру получения патентов на изобретения и значительно удешевив подачу, снизив сборы и пошлины, задачу «всеобуча» школьников и педагогов технологии и процедурам патентования этот шаг не решает.

Востребованность конкурса «Школьный патент – шаг в будущее!» подтверждается также данными о количестве поисковых запросов со словами «школьный патент» в Яндексе. Выражена цикличность запросов, обусловленная ростом интереса к конкурсу при подаче

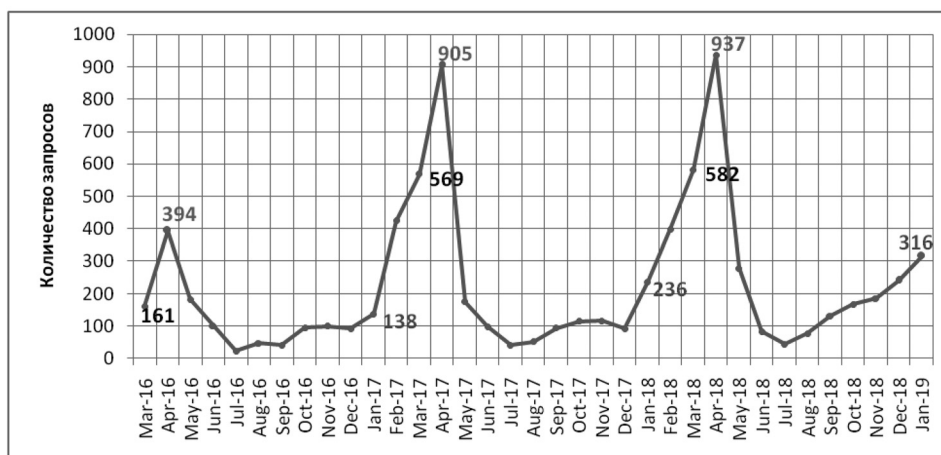


Рис. 3. Динамика абсолютного и относительного числа запросов по ключевым словам «школьный патент» за период март 2016 – январь 2019 гг. (по данным сервиса wordstat.yandex.ru)

заявок, а затем при подведении итогов и проведении финальных мероприятий. По данным сервиса wordstat.yandex.ru наибольшее число запросов приходится на период подведения первых итогов и выявления победителей, в марте и апреле. Отмечается более чем двукратный рост максимального количества запросов в 2018 г. по сравнению с 2016 с 394 запросов до 937 соответственно (рис. 3).

Нами предполагается комплексное решение изложенных проблем за счет расширения числа участников мероприятий, организации обучения педагогов и учащихся, использования интернет-технологий для продвижения среди педагогов и учащихся идеи о значимости закрепления прав на объекты интеллектуальной собственности.

## Результаты

### *Направления совершенствования подготовки кадров для инновационной экономики*

1. Создание образовательной экосистемы для развития креативного творческого мышления школьников и привития им навыков управления результатами интеллектуальной деятельности

Международный детский конкурс «Школьный патент — шаг в будущее!» проводится ежегодно с 2010 г. при поддержке Роспатента, в сотрудничестве с Всемирной организацией интеллектуальной собственности.

Основная идея конкурса состоит в создании образовательной экосистемы для развития креативного творческого мышления школьников и привития им навыков управления результатами интеллектуальной деятельности.

Социальная значимость конкурса «Школьный патент — шаг в будущее!» предопределена подходом к его организации:

1. Конкурс является открытым.
2. Информация о конкурсе размещена в интернете на сайте конкурса и в социальных сетях, распространяется по школам и кружкам изобретательства и детского творчества по всей стране и за рубежом.
3. Оплата за участие в конкурсе отсутствует.
4. К участию допускаются как представители учреждений образования, так и индивидуальные участники, заявленные заинтересованными родителями.
5. Конкурс предполагают участие, как уже опытных юных изобретателей, так и начинающих.
6. Конкурс проводится по 12 номинациям и 36 подноминациям, что позволяет учесть большую часть направлений творчества детей.
7. Занятия и консультации для участников конкурса проводят представители компаний-партнеров и преподаватели вуза, научные интересы которых связаны со сферой интеллектуальной собственности.
8. Специально спланированные на финальном этапе круглые столы и мастер-класс, которые проводят представители компаний-партнеров, знакомят участников с актуальными проблемами изобре-

тательства и охраны интеллектуальной собственности.

Основное содержание конкурса составляет подготовка, организация и проведение Международного детского конкурса «Школьный патент — шаг в будущее!». Конкурсный отбор изобретений школьников проводится поэтапно: региональный этап (подача заявок, определение региональных победителей, направление документов в финал); финальный этап (оценка работ региональных победителей, определение победителей финального этапа); торжественная церемония награждения победителей, приуроченная к проведению международных научно-практических мероприятий «Дни интеллектуальной собственности в СЗФО».

В период регионального этапа конкурса предусмотрено проведение занятий для педагогических работников, курирующих изобретательство и творчество школьников, по вопросам интеллектуальной собственности и изобретательской деятельности в рамках «Зимней школы интеллектуальной собственности», проводимой в Санкт-Петербурге в формате программы повышения квалификации.

Кроме того, планируются тематические консультации по подготовке конкурсных заявок. Для самостоятельной работы педагогических работников со школьниками-изобретателями и для школьников будет разработано специальное учебно-методическое обеспечение исследовательской и проектной деятельности.

В период финального этапа конкурса в рамках «Дней интеллектуальной собственности в СЭФО» представителями компаний-партнеров для участников конкурса и учителей будет проведен круглый стол по актуальным проблемам изобретательства и охраны интеллектуальной собственности и мастер-класс «Первый патент».

В результате выполнения проекта у школьников формируется представление о важности новых инновационно-предпринимательских паттернов поведения — преобразование идеи в коммерциализуемый объект интеллектуальной собственности; возрастает популярность среди школьников патентной грамотности, уважительного отношения к результатам интеллектуального труда и к интеллектуальной собственности. Учителя и педагогические работники получают новые профессиональные компетенции в сфере изобретательства и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности. В процессе проведения конкурса будут созданы условия для профессиональной коммуникации школьников, склонных к изобретательству и инновационному предпринимательству, с представителями экспертного сообщества — патентными поверенными и патентоведами, а также с представителями научного и бизнес сообщества.

2. Реализация образовательных программ высшего образования и повышения квалификации

Проблема дефицита квалифицированных кадров в сфере управления интеллектуальной собственностью может быть решена путем реализации образователь-

ных программ высшего образования и повышения квалификации по данному направлению. В условиях возникшей рыночной потребности необходимо произвести модернизацию существующих моделей обучения, развивать у обучающихся навыки принятия решений по управлению интеллектуальной собственностью с использованием цифровых технологий и результатов интеллектуального анализа данных. Такой подход развивается в разработанных в Институте международного бизнеса и права Университета ИТМО новой магистерской программе по направлениям 27.04.08 «Управление интеллектуальной собственностью», а также в программе повышения квалификации специалистов с высшим образованием.

Обучение на этих программах позволяет глубже изучить управление теми видами РИД, которые вносят значительный вклад в создание инноваций и повышение конкурентоспособности предприятия не только на территории России, но и в международном масштабе. Программы предназначены для развития практических навыков сотрудников предприятий или студентов без профильного образования в области управления интеллектуальной собственностью, поэтому включают актуальные в настоящее время и новые дисциплины, такие как «Трансформация и развитие сферы интеллектуальной собственности в России и мире под воздействием цифровых технологий»; «Правовое регулирование охраны интеллектуальной собственности и практика противодействия неправомерному использованию в сети Интернет объектов интеллектуальной собственности»; «Основы интеллектуального анализа данных»; «Инструментарий патентной информатики».

Предполагается решение практических и ситуационных задач; анализ лучших практик; проведение деловых и ролевых игр, а также тренингов по анализу и использованию лучших практик стимулирования и развития профессиональных навыков работников в целях создания ими РИД; по формированию доказательной базы принятия решений в сфере интеллектуальной собственности и управления инновациями с использованием специализированных программных систем обработки данных и построения патентных ландшафтов; по переоценке нематериальных активов, формированию отчета об оценке действующих и поставленных на баланс объектов интеллектуальной собственности.

Важной задачей программ является привитие слушателям навыков использования цифровых технологий. Предполагается изучение стандартных показателей статистики интеллектуальной собственности, организации баз данных по статистике интеллектуальной собственности, основ теории и инструментарий интеллектуального анализа патентных данных. В программы входят практические занятия по построению патентных ландшафтов — аналитического инструмента, который позволяет не только дать заказчику патентного исследования сведения о перспективных нишах для создания нового продукта, информацию об актуальных технологиях создания инновационной продукции, а также о применяющихся на рынке стратегиях защиты интеллектуальной собственности.

На основании патентного ландшафта исследователи определяют основные технологические тренды, маркируют области повышенной конкуренции, а также патентные сегменты, в которых сложилась устойчивая монополия одного правообладателя, и сегменты с незакрытыми патентами технологическими областями. Кроме того, патентный ландшафт формирует образ среднестатистического изобретателя и определяет наиболее влиятельных владельцев прав на результаты интеллектуальной деятельности. Патентные ландшафты являются одним из современных инструментов технологической разведки. Владение инструментарием построения патентных ландшафтов позволяет формировать стратегии инновационного развития отдельных компаний или целых отраслей. В условиях реализации стратегии по повышению конкурентоспособности отечественной продукции формирование у обучающихся представлений об инструментах анализа патентных данных становится задачей государственного масштаба.

Таким образом, в рамках предлагаемых образовательных продуктов планируется обучить слушателей использованию новейших цифровых технологий и методов оценки инновационной активности, построению патентных ландшафтов, а также методам управления финансово-экономической деятельностью инновационных компаний. Дополнением программ является разработанный под руководством профессора Е. Л. Богдановой факультативный онлайн-курс «Правовые основы интеллектуальной собственности», который размещен на платформе дистанционного образования [openedu.ru](http://openedu.ru).

Предлагаемый подход к модернизации существующих образовательных программ в области управления интеллектуальной собственностью с учетом реалий цифровой экономики обеспечит углубленное формирование профессиональных компетенций, определенных ФГОС по направлению подготовки 27.04.08 «Управление интеллектуальной собственностью (уровень магистратуры)», в области научно-исследовательской, инновационной, организационно-управленческой и экспертно-консультационной деятельности. Выпускники смогут осуществлять профессиональное управление инновациями, внедрять и коммерциализировать результаты фундаментальных и прикладных исследований, создавая сильный патентный портфель предприятия с обеспечением повышения конкурентоспособности компании на любом рынке как региональном, так и международном. Владение навыками поиска патентной информации, ее систематизации и обработки являются обязательными для деятельности технологического брокера. Представителям этой перспективной на рынке труда профессии требуется системное понимание проблем управления интеллектуальной собственностью в условиях перехода к информационному обществу и цифровой экономике, профессиональное взаимодействие в сфере охраны и защиты интеллектуальной собственности Российской Федерации на мировом рынке.

По нашим оценкам подобные программы будут достаточно востребованными ввиду их направленности на обеспечение потребностей российской

экономики в специалистах технико-управленческого звена, обладающих навыками эффективной коммуникации, научно-технологического прогнозирования, коммерциализации, внедрения в производство и правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности.

### 3. Патентная информатика — цифровые навыки в области управления результатами интеллектуальной деятельности

Отмечая важное значение включения в образовательный процесс в области управления инновациями блока, связанного с патентными исследованиями, следует подчеркнуть, что на сегодняшний момент методики обучения основам патентной аналитики только формируются. Однако, необходимо передавать обучающимся цифровые навыки работы с патентной информацией уже сейчас, кроме того, возникает уникальная возможность использовать в обучении самые свежие исследования и актуальную информацию.

Развитие и популяризация патентной аналитики необходимо осуществлять в рамках совместного образовательного интенсива вместе со специалистами в данной области. Мы предлагаем осуществлять подобное эффективное взаимодействие с сотрудниками проектного офиса Федерального института промышленной собственности при Роспатенте — главного оператора патентной аналитики в России. Предлагаемый формат сотрудничества реализуется Ассоциацией центров поддержки технологий и инноваций на базе магистерской программы по управлению интеллектуальной собственностью Университета ИТМО и в рамках программ повышения квалификации и включает в себя следующие основные треки:

1. Введение в патентную аналитику — зачем необходимо изучать патентные данные, кому необходимы отчеты о патентных ландшафтах, как применять полученную информацию?
2. Работа с данными — патентные и непатентные источники информации, основные и вспомогательные источники.
3. Патентный поиск — методики поиска, определение предметной области исследования.
4. Анализ данных — определение трендов, выявление закономерностей.
5. Визуализация результатов исследования — выделение ключевых результатов исследования, расстановка акцентов.
6. Интеграция проведенного исследования в управленческую деятельность организации.

Полученные знания могут применяться обучающимися в дальнейшем при проведении маркетинговых исследований на основе патентной информации.

В рамках предлагаемого подхода обучение на разных этапах будут осуществлять штатные сотрудники образовательных программ и привлеченные эксперты. Наличие у центров поддержки технологий и инноваций необходимых поисковых ресурсов и возможностей для консультирования делают подготовку в области патентной аналитики логичным продолжением деятельности по формированию кадров для цифровой экономики.

Мы предполагаем, что патентная информатика как область знаний на стыке экономики, статистики и информатики в течение ближайшего времени сможет претендовать на выделение в качестве самостоятельной научной дисциплины. Именно поэтому, на наш взгляд, целесообразно включение в структуру образовательных программ курсов с таким названием.

### Обсуждение и заключение

Развитие отечественной культуры в области интеллектуальной собственности неотделимо от образовательных продуктов, формирующих представление о ценности интеллектуальной собственности в новой экономической, технической и социальной картине мира. Поэтапное внедрение знаний в сфере интеллектуальной собственности, начиная со школьных занятий, создаст прочный фундамент для последующего профессионального роста нового поколения исследователей, разработчиков и творцов.

Расширение возможностей профессиональной переподготовки кадров за счет получения высшего образования по программе магистратуры и/или программам дополнительного образования позволяет формировать отечественный кадровый резерв в области охраны и защиты интеллектуальных прав.

Дальнейшая адаптация существующих образовательных продуктов и услуг к потребностям цифровой экономики целесообразна в области управления стратегически важными видами результатов интеллектуальной деятельности, которые приносят значительный вклад в повышение конкурентоспособности отечественных предприятий в международном масштабе. Результаты реализации подобных образовательных продуктов соотносятся с целями по обеспечению национальной безопасности страны в области технологий и образования.

\* \* \*

*Благодарности.* Проведение исследования поддержано грантом Президента Российской Федерации гранта на развитие гражданского общества (договор №19-1-018506) и грантом Благотворительного фонда Владимира Потанина для преподавателей магистратуры (договор от 10.07.2018 №ГСК-3718).

#### Список использованных источников

1. База официальной статистической информации «ЕМИСС» — государственная статистика. <http://fedstat.ru>.
2. Д. Н. Верзилин, Т. Г. Максимова. Статистические основы мониторинга инновационной безопасности России // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2014. № 4 (64). С. 120-124.
3. И. Д. Грачев, И. В. Неволин. Инновационная активность и экономический рост // Инновации. 2019. № 8.
4. Департамент мониторинга, анализа и прогноза Министерства науки и высшего образования РФ. Статистика. Форма ВПО-1 «Сведения о деятельности образовательном учреждении, реализующем программы высшего профессионального образования». <https://minobrnauki.gov.ru/ru/activity/act/dmaip/stat/highed/index.php>.



5. А. И. Дошанова, О. В. Синько. Подготовка кадров для инновационной экономики//Прикладные экономические исследования. 2016. № S2. С. 27-31.
6. Обучающая программа «Молодежного научно-технического инновационного центра «Новатор». <http://www.mntic.ru/nasha-programma>.
7. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 01.12.2016 г. «Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию». <http://www.kremlin.ru/events/president/news/53379>.
8. Постановление Правительства РФ от 28.08.2017 г. № 1030 «О системе управления реализацией программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (вместе с «Правилами разработки, мониторинга и контроля выполнения планов мероприятий по реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации»). [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_223702](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_223702).
9. Программы для детей и подростков Московской школы изобретателей. [http://kozyreva.ucoz.ru/load/moskovskaja\\_shkola\\_izobretatelej/45?oprd=1](http://kozyreva.ucoz.ru/load/moskovskaja_shkola_izobretatelej/45?oprd=1).
10. Статистика науки и образования. Вып. 2. Результативность научных исследований и разработок. Инф.-стат. мат. М.: ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, 2017. 133 с.
11. Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. Минэкономразвития России. [http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20120210\\_04](http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20120210_04).
12. Н. А. Торгашова. Проблема подготовки кадров для инновационной экономики//Развитие территорий. 2018. № 3 (13).
13. Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг.» [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216363](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363).
14. Указ Президента РФ от 13.05.2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г.».
15. Уроки патентной грамотности Курской областной научной библиотеки. <http://patent.kurskonb.ru/urok.html>.
16. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 27.04.08 «Управление интеллектуальной собственностью (уровень магистратуры)» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.04.2014 г. № 32135). <http://fgosvo.ru/270408>.
17. Федеральный закон Российской Федерации «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_164841](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841).
18. В. Н. Шелудько, А. А. Минина, С. Т. Сидоренко, И. Ю. Соловьев, О. В. Ковальчук. Интеграция ресурсов общего, профессионального и дополнительного профессионального образования как фактор успешности в реализации современных образовательных проектов// Инновации . 2018. № 10.
19. Эксклюзивное интервью главы Роспатента Григория Ивлиева. <https://russian.rt.com/russia/article/458043-rospatent-izobreteniya-rossiya>.
20. WIPO. World Intellectual Property Indicators 2019. Geneva: World Intellectual Property Organization, 2019. 224 p.

## References

1. The base of official statistical information «EMISS» – state statistics. <http://fedstat.ru>. (In Russ.)
2. D. N. Verzhilin, T. G. Maksimova. Statisticheskie osnovy monitoringa innovacionnoj bezopasnosti Rossii//Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii. 2014. № 4 (64). P. 120-124. (In Russian.)
3. I. D. Grachjov, I. V. Nevolin. Innovacionnaja aktivnost' i jekonomicheskij rost//Innovacii. 2019. № 8.
4. Department of monitoring, analysis and forecasting of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation. Statistics. Form VPO-1 «Information on the activities of an educational institution implementing higher education programs». <https://minobrnauki.gov.ru/ru/activity/act/dmaip/stat/highed/index.php>. (In Russ.)
5. A. I. Doshhanova, O. V. Sin'ko. Podgotovka kadrov dlja innovacionnoj jekonomiki//Prikladnye jekonomicheskie issledovanija. 2016. № S2. S. 27-31. (In Russ.)
6. The training program of the «Youth Scientific and Technical Innovation Center «Novator». <http://www.mntic.ru/nasha-programma>. (In Russ.)
7. Message from the President of the Russian Federation to the Federal Assembly dated 12/01/2016 «Message from the President of the Russian Federation to the Federal Assembly». <http://www.kremlin.ru/events/president/news/53379>. (In Russ.)
8. Decree of the Government of the Russian Federation of 08.28.2017 № 1030 «On the system for managing the implementation of the program «Digital Economy of the Russian Federation» (together with the «Rules for developing, monitoring and monitoring the implementation of action plans for the implementation of the program «Digital Economy of the Russian Federation»). [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_223702](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_223702). (In Russ.)
9. Programs for children and adolescents of the Moscow School of Inventors. [http://kozyreva.ucoz.ru/load/moskovskaja\\_shkola\\_izobretatelej/45?oprd=1](http://kozyreva.ucoz.ru/load/moskovskaja_shkola_izobretatelej/45?oprd=1). (In Russ.)
10. Statistika nauki i obrazovanija. Vyp. 2. Rezul'tativnost' nauchnyh issledovanij i razrabotok. Inf.-stat. mat. M.: FGBNU NII RINKCJe, 2017. 133 p. (In Russ.)
11. Strategies for the innovative development of the Russian Federation for the period until 2020. Ministry of Economic Development of Russia. [http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20120210\\_04](http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20120210_04). (In Russ.)
12. N. A. Torgashova. Problema podgotovki kadrov dlja innovacionnoj jekonomiki//Razvitie territorij. 2018. № 3 (13). (In Russ.)
13. Decree of the President of the Russian Federation of 05.09.2017 № 203 «On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017-2030». [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_216363](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363). (In Russ.)
14. Decree of the President of the Russian Federation of 05.13.2017 № 208 «On the Strategy for the Economic Security of the Russian Federation for the period until 2030». (In Russ.)
15. Patent literacy lessons of the Kursk Regional Scientific Library. <http://patent.kurskonb.ru/urok.html>. (In Russ.)
16. The federal state educational standard in the direction of training 04/27/08 «Intellectual Property Management (Master's level)» (Registered in the Ministry of Justice of Russia on 04.29.2014 № 32135). <http://fgosvo.ru/270408>. (In Russ.)
17. Federal Law of the Russian Federation «On Strategic Planning in the Russian Federation» dated June 28, 2014 № 172-FL. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_164841](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841). (In Russ.)
18. V. N. Shelud'ko, A. A. Minina, S. T. Sidorenko, I. Ju. Solov'ev, O. V. Koval'chuk. Integracija resursov obshhego, professional'nogo i dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovanija kak faktor uspešnosti v realizacii sovremennyh obrazovatel'nyh proektov//Innovacii. 2018, № 10. (In Russ.)
19. An exclusive interview with the head of Rospatent Grigory Ivliev. <https://russian.rt.com/russia/article/458043-rospatent-izobreteniya-rossiya>. (In Russ.)
20. WIPO. World Intellectual Property Indicators 2019. Geneva: World Intellectual Property Organization, 2019. 224 p.