

1

ВОПРОСЫ ОХРАНЫ И ЗАЩИТЫ ПРАВ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Научная статья

Original article

УДК: 347.77:378.14
EDN <https://elibrary.ru/qjivwo>**IP-компетенции в структуре
современных программ высшего
образования****Олег Петрович Неретин, Наталья Викторовна Лопатина**[✉]

Федеральный институт промышленной собственности

[✉]dreitser@yandex.ru

Аннотация: статья направлена на реализацию одного из ключевых приоритетов Роспатента – развитие доступного и качественного образования в сфере интеллектуальной собственности. Акцент сделан на формировании IP-компетенций в системе высшего образования. Цель статьи – обосновать IP-компетенции, целесообразные для современных программ высшего образования. Поставлена задача определения группы компетенций, в которую должны быть включены IP-компетенции: универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК). Предложены две группы решений задачи определения позиций IP-компетенции в структуре программ высшего образования: группа текущих решений, ориентированных на сегодняшние образовательные практики, и группа перспективных решений, ориентированных на новые ФГОС следующего поколения. В рамках группы текущих решений разработано три варианта: включение IP-компетенций в конкретизацию наполнения УК на уровне основных профессиональных образовательных программ (ОПОП) и установление в структуре УК-2 индикаторов, отражающих готовность к трудовым действиям в сфере интеллектуальной собственности; реализация этого механизма на уровне ОПК по укрупненной группе направлений подготовки посредством индикаторов и дескрипторов с учетом специфики профессиональной направленности и отрасли; включение в ПК исходя из профессионального стандарта. В рамках группы перспективных решений предложена уточненная единая формулировка проектируемой УК-8. Установлены уровни компетентности, на которые целесообразно ориентироваться при уточнении структуры IP-компетенции в конкретной профессиональной образовательной программе (ОПОП). Обоснованы критерии модельной программы формирования IP-компетенций в вузах, предложены стратегии ее адаптации к конкретным условиям. Представлена новая педагогическая концепция, реализующая идею непрерывного образования в сфере интеллектуальной собственности. Намечены направления дальнейшей разработки темы в теоретической и управленческой проекциях.

Ключевые слова: IP-компетенции, образование в сфере интеллектуальной собственности, высшее образование, интеллектуальная собственность, ФГОС нового поколения.

Для цитирования: Неретин О. П., Лопатина Н. В. IP-компетенции в структуре современных программ высшего образования // Вестник ФИПС. 2025. Т. 4, № 3 (13). С. 192–203.

Благодарности: статья подготовлена в рамках научно-исследовательской работы ФИПС «Выявление факторов, определяющих условия влияния IP-компетенций в научно-образовательной сфере на динамику создания РИД и их коммерциализацию».

IP competencies in the structure of modern higher education programs

Oleg P. Neretin, Natalia V. Lopatina[✉]

Federal Institute of Industrial Property

[✉]dreitser@yandex.ru

Abstract: the article is aimed at implementing one of Rospatent's key priorities – the development of affordable and high-quality education in the field of intellectual property. The focus is on the formation of IP competencies in the higher education system. The purpose of the article is to substantiate IP competencies that are appropriate for modern higher education programs. The task is to define a group of competencies in which IP competencies should be included: universal (UC), general professional (GPC) and professional (PC). Two groups of solutions to the problem of determining the positions of IP competence in the structure of higher education programs are proposed: a group of current solutions focused on today's educational practices, and a group of promising solutions focused on new next-generation FGOS. Within the framework of the current solutions group, three options have been developed: the inclusion of IP competencies in the specification of the content of the UC at the main professional educational program level and the establishment of indicators in the structure of the UC-2 reflecting willingness to work in the field of intellectual property; implementation of this mechanism at the level of the defense industry at an enlarged group of training areas through indicators and descriptors, taking into account the specifics of professional orientation and industry; inclusion in the PC, based on the professional standard. A refined unified formulation of the projected UC-8 has been proposed within the framework of the promising solutions group. The levels of competence have been established, which it is advisable to focus on when clarifying the structure of IP competence in a particular main professional educational program. The criteria of the model program for the formation of IP competencies in universities are substantiated, and strategies for its adaptation to specific conditions are proposed. A new pedagogical concept is presented that implements the idea of continuing education in the field of intellectual property. The directions of further development of the topic in theoretical and managerial projection are outlined.

Keywords: IP competencies, education in the field of intellectual property, higher education, intellectual property, new generation Federal State Educational Standard.

For citation: Neretin O. P., Lopatina N. V. IP Competencies in the Structure of Modern Higher Education Programs // Bulletin of Federal Institute of Industrial Property. 2025. Vol. 4, No. 3 (13): 192–203 (In Russ.).

Acknowledgments: The article was prepared as part of the research work of FIPS "Identification of factors determining the conditions for the influence of IP competencies in the scientific and educational field on the dynamics of the creation of RIA and their commercialization".

Введение

В ходе выявления факторов, определяющих условия влияния IP-компетенций в научно-образовательной сфере на динамику создания результатов интеллектуальной деятельности (РИД) и их коммерциализацию, доказательно установлена зависимость патентной активности организаций науки и высшего образования от сформированности у субъектов интеллектуальной деятельности, занятых в соответствующей сфере, готовности к осуществлению комплекса трудовых действий в сфере интеллектуальной собственности. Вместе с тем необходимо уточнить перечень IP-компетенций, формирование и развитие которых требуется для достижения запланированных результатов развития сферы интеллектуальной собственности, и разработать комплекс педагогических и управленческих инструментов, позволяющих направить реализацию одного из ключевых приоритетов Роспатента – развитие доступного и качественного образования в сфере интеллектуальной собственности – в преобразующее практико-ориентированное русло.

Материалы и методы исследования

В ходе комплексного направления научных исследований ФИПС, посвященного изучению и проектированию кадрового ресурса сферы интеллектуальной собственности в междисциплинарном поле социологии, экономики (в части экономики труда и управления человеческими ресурсами), наук об образовании (в частности, методологии и технологий профессионального образования)¹, была разработана и научно обоснована система теоретических и прикладных инструментов,

¹ Проблемы обеспечения квалифицированными кадрами сферы интеллектуальной собственности и пути их решения: отчет о НИР (промежуточный) / Федеральный институт промышленной собственности; рук. Неретин О. П. М., 2018. 81 с. Пер. № НИОКТР АААА-А18-118061990047-8; Совершенствование непрерывного образования в системе подготовки кадров в сфере интеллектуальной собственности на современном этапе: отчет о научно-исследовательской работе / Федеральный институт промышленной собственности, науч. рук. Неретин О. П. М., 2021. 293 с.; Выявление факторов, определяющих условия влияния IP-компетенций в научно-образовательной сфере на динамику создания РИД и их коммерциализацию: отчет о НИР (промежуточ.) / Федеральный институт промышленной собственности; рук. Неретин О. П. М., 2024. 140 с. Пер. № 124060300046-6. Пер. № ИКРБС 225020307196-3.

которые при кумуляции с результатами первых этапов исследования² позволяют представить доказательную базу для актуализации имеющихся решений, касающихся формирования IP-компетенций в системе высшего образования.

В проекции решаемой нами в настоящее время научной задачи особую теоретическую значимость приобретает применение следующих результатов выполненных нами работ, которые сейчас мы встраиваем в компетентностную методологию высшей школы [1, 2] для получения действительно научно обоснованного перечня IP-компетенций: дифференцированный подход к педагогическому моделированию IP-компетенций в рамках целевой и субъектной специфики; модель «Уровни профессиональной компетентности в области интеллектуальной собственности» [3], методика проектирования модельной программы (прототипов программ) формирования IP-компетенций и их адаптации к конкретным педагогическим условиям с помощью инструментов цифровой педагогики³; методика расчета периодичности повышения квалификации в сфере интеллектуальной собственности⁴.

Результаты исследования

Дифференцированный подход к педагогическому моделированию IP-компетенций в рамках целевой и субъектной специфики базируется на выявленных в ходе проведенных ФИПС исследований [3] устойчивых тенденциях функционирования и развития кадрового ресурса сферы интеллектуальной собственности: рассеяния кадрового потенциала в отраслевой структуре экономики и двухконтурности («профессиональное русло», «русло инновационной активности») [4]. В данном случае речь идет о существенных различиях в компетенциях профессионалов в сфере интеллектуальной собственности, формируемых в рамках специально выделенного в номенклатуре направления подготовки 27.04.08 – «Управление интеллектуальной собственностью»⁵ (предшествующие этапы этой стратегии подготовки кадров отражены в [5]), и в компетенциях специалистов различных отраслей экономики, для которых отдельные профессиональные действия, связанные с интеллектуальной собственностью, носят

вспомогательный характер и направлены на социально-экономическую реализацию результатов основной деятельности [6–8 и др.].

С одной стороны, мы фиксируем идентичность значительной части трудовых задач, стоящих перед этими двумя группами специалистов, а также знаний, умений и навыков, позволяющих их самостоятельно решать. С другой стороны, встроенность этих задач в основной вид профессиональной деятельности, зафиксированная в профессиональных стандартах либо иных документах, регулирующих логику трудовой деятельности в конкретной профессиональной сфере, определяет наполнение компетенции как планируемого результата образовательного процесса в высшей школе и, следовательно, содержание обучения, глубину и широту теоретических знаний и набор практических умений и навыков.

Реализация этих теоретических оснований в ходе решаемой нами задачи компетентностного проектирования предполагает определение группы компетенций, в которой следует отразить соответствующий планируемый педагогический результат. В настоящее время в рамках актуализированных федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования («поколение 3+++») требования к освоению образовательных программ подразделяются на три группы: универсальные компетенции (УК), общепрофессиональные компетенции (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК). При этом УК устанавливаются централизованно на уровне государства для каждого уровня образования (бакалавриат, специалитет, магистратура), единые по всем направлениям подготовки и специальностям, по которым осуществляется образовательная деятельность в вузах Российской Федерации. По сути, УК представляют те способности выпускника, которые позволяют ему быть социально и профессионально реализованным вне зависимости от полученной профессии: личностные качества, навыки социального взаимодействия, знания, позволяющие решать задачи, возникающие во всем многообразии форм жизнедеятельности, – от критического мышления и здоровьесбережения до активной гражданской позиции в конкретных аспектах современного мира. ОПК – требуемые результаты освоения образовательных программ по конкретной укрупненной группе направлений подготовки, объединенной по сфере/отрасли (отраслям), в которых осуществляется профессиональная деятельность конкретного вида. В данном случае мы имеем дело с инвариантными задачами, объединяющими направления подготовки и специальности в одну группу, междисциплинарное знание, понимание взаимосвязей внутри этой сферы или отрасли, умение решать профессиональные задачи смежных видов деятельности. ПК определяются образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов и являются уникальными для профессии в целом и/или для конкретной трудовой функции или их набора. В обозначенных организационно-педагогических условиях нам необходимо определить, в какую группу

² Выявление факторов, определяющих условия влияния IP-компетенций в научно-образовательной сфере на динамику создания РИД и их коммерциализацию: отчет о НИР (промежуточный).

³ Теория и методика формирования IP-культуры населения в условиях цифрового общества: отчет о НИР (заключительный) / Федеральный институт промышленной собственности; рук. Неретин О. П. М., 2023. 193 с. Пер. № НИОКТР 122082200094–2. Пер. № ИКРБС 224021400060–1.

⁴ Совершенствование непрерывного образования в системе подготовки кадров в сфере интеллектуальной собственности на современном этапе: отчет о научно-исследовательской работе.

⁵ Федеральный государственный образовательный стандарт образования – магистратура по направлению подготовки 27.04.08 Управление интеллектуальной собственностью. Утв. приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 949 // Гарант: информационно-правовой портал. URL: <https://base.garant.ru/74541561/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения: 28.08.2025)

компетенций целесообразно встроить компетенции в сфере интеллектуальной собственности, ибо именно это и определит содержательную направленность и наполнение образовательного процесса.

Проведенные ФИПС на протяжении прошедших пяти лет исследования, с одной стороны, фиксируют значительный рост внимания представителей различных отраслей экономики к механизмам интеллектуальной собственности и освоению компетенций, необходимых для их реализации в рамках корпоративной или индивидуальной (научной и предпринимательской) деятельности. Одним из маркеров этого процесса выступает положительная реакция на предложения ФИПС в части программ дополнительного образования и увеличение количества слушателей. С другой стороны, результаты наших исследований не позволяют выявить существенных изменений в профессиональных и федеральных государственных образовательных стандартах в части компетенций, связанных с интеллектуальной собственностью. В настоящее время причина этого кроется отчасти в том, что существенной актуализации корпуса этих документов в исследуемый период не проводилось: большинство профессиональных стандартов еще не исчерпали срок действия, а внесение подобных частных изменений и дополнений не предусмотрено; а в части ФГОС в ближайшее время ожидается переход на стандарты следующего, четвертого поколения, реализующего механизмы начавшегося в России реформирования системы высшего образования, что также делает нецелесообразным введение изменений частного характера. Вместе с тем следует отметить, что в период актуализации ФГОС третьего поколения и перехода к так называемым стандартам поколения «3++» Департамент государственной политики в сфере высшего образования Министерства образования и науки РФ обратился с письмом к председателям федеральных учебно-методических объединений по укрупненным группам направлений подготовки и специальностям (ФУМО УГСН) от 29.06.2017 № 05–6762 «О включении компетенций во ФГОС ВО и ПООП»⁶ с просьбой рассмотреть соответствующий вопрос для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры в части компетенций в сфере интеллектуальной собственности, в том числе были даны примерные формулировки и их содержание применительно к УГСН. Ряд ФУМО принял соответствующие рекомендации и включил IP-компетенции в систему требований к результатам освоения образовательных программ, однако отказ от примерных основных образовательных программ [9] как инструмента регулирования качества в высшей школе, произошедший в этот период, снизил уровень внедрения этой рекомендации.

Интенсивность процессов разработки новых профессиональных и образовательных стандартов в настоящее время очень высока, что определяет необходимость

Проведенные ФИПС на протяжении прошедших пяти лет исследования, с одной стороны, фиксируют значительный рост внимания представителей различных отраслей экономики к механизмам интеллектуальной собственности и освоению компетенций, необходимых для их реализации в рамках корпоративной или индивидуальной (научной и предпринимательской) деятельности.

разработки методических рекомендаций для органов исполнительной власти, иницирующих эти процессы и консолидирующих усилия отраслей для их реализации, в которых будет обоснована целесообразность отражения в новых документах компетенций в сфере интеллектуальной собственности и унифицированных формулировок, позволяющих создать гармоничное нормативное поле.

Учитывая особенности настоящего момента, мы предлагаем две группы решений задачи определения позиций компетенций в сфере интеллектуальной собственности: группа текущих решений, которые могут быть немедленно внедрены в образовательные практики, и группа перспективных решений, ориентированных на новые ФГОС следующего поколения.

В рамках группы текущих решений мы рассматриваем как минимум три варианта, которые уже реализуются вузами в настоящее время или которые могут быть внедрены вузами, не включившими по разным причинам этот планируемый результат в свои ОПОП, но имеющими намерение сделать это в ближайшее время, не дожидаясь изменений во ФГОС и профессиональных стандартах.

Вариант 1: включение IP-компетенций в конкретизацию наполнения УК на уровне ОПОП. В действующих ФГОС нормативно установлены компетенции, содержанием которых выступает способность к видам деятельности, единым для всех профессий. В настоящее время в рамках ФГОС поколения «3++» они обозначены как универсальные компетенции [10] и дифференцированы для уровней бакалавриата (10), магистратуры (6), специалитета (11) по планируемому результату в рамках стандартизированных категорий (групп). Например, в категории (группе) «Системное и критическое мышление» для программ бакалавриата установлена компетенция «УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач», а для программ магистратуры – «УК-1. Способен

⁶ Письмо Департамента государственной политики Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2017 № 05–6762 «О включении компетенций во ФГОС ВО и ПООП». URL: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/05-6762.pdf> (дата обращения: 28.08.2025).

В основе концептуального предложения лежит выбор из закрепленных универсальных компетенций той, индикатором которой может быть рассмотрена система IP-компетенций. В реализуемой сегодня методологии это компетенции группы «Разработка и реализация проектов»

осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий», что, по сути, предполагает переход от грамотного и осмысленного применения имеющихся инструментов и моделей к их самостоятельной выработке в конкретной ситуации.

В повседневных образовательных практиках УК [11] нередко выпадает из компетентностного проектирования, так как воспринимается как инвариант, однако на уровне ОПОП у образовательной организации имеется возможность самостоятельно устанавливать индикаторы достижения компетенции, декомпозировать дескрипторы индикаторов (знания, умения, навыки). Именно эти инструменты педагогического проектирования мы предлагаем применять для создания организационно-педагогических условий формирования IP-компетенций в высшей школе в русле экономических и социальных задач управления человеческими ресурсами макроуровня.

В основе концептуального предложения лежит выбор из закрепленных универсальных компетенций той, индикатором которой может быть рассмотрена система IP-компетенций. В реализуемой сегодня методологии это компетенции группы «Разработка и реализация проектов», которые эксплицируются формулировками УК-2 по уровням образования:

- бакалавриат: «способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»;
- магистратура: «способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла»;
- специалитет: «способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла».

Механизм реализации предложения на уровне конкретных ОПОП включает установление в структуре УК-2 индикаторов, отражающих готовность к трудовым действиям в сфере интеллектуальной собственности. При этом усложнение компетенции по уровням образования определяет необходимость дифференциации типов задач, к решению которых должен быть готов выпускник бакалавриата и специалитета/магистратуры.

Для бакалавриата это задачи тактического характера, возникающие на уровне организации и/или индивидуальной деятельности, связанные с правоприменением в сфере интеллектуальной собственности, с пониманием механизмов коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, со знанием и умением реализовать на практике алгоритмы оформления заявки на регистрацию объекта интеллектуальной собственности, алгоритмы патентного поиска и т. п. Для специалитета и магистратуры – это готовность решать не только вышеперечисленные задачи, но и задачи управления и стратегической аналитики на уровне организации, отрасли, региона, связанные с управлением интеллектуальной собственностью, научными исследованиями и разработками, инновационной политикой и т. д.

Например, в ОПОП бакалавриата по любому направлению подготовки в раздел «Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования» в позицию УК-2 включается следующий индикатор достижения компетенции: «УК – 2.п – Способен к трудовым действиям по защите и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности», который раскрывается следующими дескрипторами:

- знает: правовые основы интеллектуальной собственности; механизмы реализации прав интеллектуальной собственности; инструменты коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности; ключевые понятия патентной аналитики;
- умеет: использовать цифровые сервисы Роспатента для патентной аналитики, регистрации объектов интеллектуальной собственности; использовать информационные ресурсы и базы данных для сбора патентной информации, анализировать и применять ее в рамках задач проекта, исследований и разработок, в том числе для выявления охраняемых объектов; предварительно оценивать патентоспособности результатов собственной или коллективной интеллектуальной деятельности;
- владеет: пониманием возможностей и ограничений прав интеллектуальной собственности для различных видов деятельности современного человека и организации; навыком проведения патентных исследований на стадии выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; способностью к подготовке документов и данных для оформления заявки на регистрацию объекта интеллектуальной собственности.

В ОПОП специалитета/магистратуры по любому направлению подготовки в раздел «Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования» в позиции УК-2 предлагаемым целесообразным индикатором достижения компетенции будет в данном случае «УК – 2.п – управлять правами интеллектуальной собственности на результат проектной деятельности» со следующими дескрипторами:

- знает: основные методы и инструменты управления интеллектуальной собственностью; стратегии трансфера технологий; методы патентных исследований, ресурсы и инструменты патентной аналитики;
- умеет: проводить патентные исследования и применять в работе ресурсы патентной аналитики; определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач проекта; оценивать эффективность управления правами на результаты интеллектуальной деятельности;
- владеет: навыками сбора и анализа научно-технической, в том числе патентной, информации для решения задач инновационных проектов, исследований и разработок; способностью к поиску/выработке оптимальной стратегии управления интеллектуальной собственностью.

Подобное решение позволяет реализовать идеи охвата IP-образованием всего контингента конкретного вуза вне зависимости от направлений подготовки и специальностей, посредством создания целостных (и с точки зрения педагогики, и с точки зрения экономики высшей школы) организационно-педагогических условий.

Вариант 2: предлагается реализация этого же механизма компетентностного проектирования на уровне ОПК, в том случае, если изначально трудовые функции и действия с интеллектуальной собственностью не отражены в профстандарте и ФГОС (например, [12]). В данном случае речь идет о конкретизации в ОПОП одной из ОПК по укрупненной группе направлений подготовки / специальностей посредством индикаторов достижения компетенции и ее дескрипторов с учетом специфики профессиональной направленности и отрасли.

Вариант 3: включение компетенций в сфере интеллектуальной собственности в ПК в порядке, отвечающем установленным локальным регламентам, исходя из отражения соответствующей трудовой функции или трудового действия в профессиональном стандарте как системе нормативно установленных запросов практики в системе образования.

В рамках группы перспективных решений, ориентированных на новые ФГОС следующего (четвертого) поколения [13], принимается во внимание проект единого стандарта по направлению, в котором требования к результатам освоения образовательных программ планируется представить следующими видами компетенций выпускников: универсальные компетенции (для уровня высшего образования); базовые компетенции (на укрупненную группу направлений); общепрофессиональные компетенции (по направлению) и профессиональные компетенции (по конкретной образовательной программе). В предложенных в настоящее время проектных разработках универсальные компетенции, так же как и в ФГОС поколения «3++», нормативно закреплены и отражают способности к базовым для специалистов всех профессий видам деятельности. В числе взятых

за основу УК наиболее близкой для отражения компетенций в сфере интеллектуальной собственности является проектируемая «УК-8 – Способен принимать обоснованные экономические и финансовые решения» со следующей расшифровкой: «Знает базовые принципы функционирования экономики: основы поведения экономических агентов, принципы экономического анализа, принципы рыночного обмена, факторы устойчивого социально-экономического и технологического развития, включая предпринимательство, роль государства в создании общественных благ, понятие бюджетной системы, цели, задачи, последствия социально-экономической политики государства. Умеет использовать информацию об изменениях в экономике, в том числе перспективах устойчивого социально-экономического и технического развития страны, последствиях социально-экономической политики при принятии личных экономических решений».

Учитывая то, что ФГОС еще проходят стадию разработки, мы предлагаем вывести соответствующую позицию на уровень нормативно закрепляемой расшифровки УК-8 как единое требование и представить следующее прочтение: «Знает базовые принципы функционирования экономики: основы поведения экономических агентов, принципы экономического анализа, принципы рыночного обмена, факторы устойчивого социально-экономического и технологического развития, включая предпринимательство, роль государства в создании общественных благ, понятие бюджетной системы, интеллектуальной собственности, цели, задачи, последствия социально-экономической политики государства...» Это обеспечит включение соответствующего ориентира в структуру образовательного процесса минимально в формате темы одной из дисциплин общенаучного цикла (уровень осведомленности с последующим углублением в системе непрерывного образования или конкретизации под отраслевые задачи в рамках специализированных дисциплин).

Дифференциация подходов к компетентностному педагогическому проектированию в сфере интеллектуальной собственности предполагает и разделение архитектуры формирования IP-компетенций, осуществляемого в рамках IP-просвещения и высшего образования, в том числе в системе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. В данном случае речь идет о том, что подчас в работах, рассматривающих компетенции в сфере интеллектуальной собственности в предметном поле теории и методики высшего образования, IP-компетенции отождествляются с понятием IP-культуры, которое обозначает комплексную характеристику личности, включающую «базовые компетенции в сфере интеллектуальной собственности и готовность к их применению в собственных творческих, интеллектуальных и потребительских практиках; понимание ценности интеллектуальной деятельности и научно-технического творчества, реализацию механизмов правового регулирования и коммерциализации

Расширительный подход к IP-культуре, безусловно, более соответствует логике УК, мобилизуя в педагогическом процессе базовые компоненты культуры личности: информационно-когнитивный, аксиологический, коммуникативный, рефлексивно-деятельностный.

интеллектуальной собственности; типовые модели поведения в процессе создания и оборота интеллектуальной собственности; позитивный эмоциональный компонент потребления результатов интеллектуальной деятельности» [14, С. 125].

С одной стороны, такой расширительный подход к IP-культуре, безусловно, более соответствует логике УК, мобилизуя в педагогическом процессе базовые компоненты культуры личности: информационно-когнитивный, аксиологический, коммуникативный, рефлексивно-деятельностный. Но, с другой стороны, педагогическая реализация достижения этого комплекса личностных характеристик уводит от практико-ориентированной задачи и конкретного ориентира – формирования готовности к осуществлению конкретных трудовых действий правоприменительной, экономической, управленческой направленности. Мы видим проблемную ситуацию, которая требует актуального и своевременного решения в поле наук об образовании.

Основу для компетентностного проектирования в логике «от простого к сложному» представляет модель «Уровни профессиональной компетентности в области интеллектуальной собственности», предложенная в монографии авторов этой статьи [3, С. 61–63]. Этот теоретический инструмент позволяет установить следующие уровни компетентности, на которые целесообразно ориентироваться при уточнении структуры IP-компетенции в конкретной ОПОП:

- «элементарная компетентность» – готовность к осуществлению элементарных трудовых действий, связанных с интеллектуальной собственностью, в структуре трудовой деятельности и трудовых функций в конкретной профессиональной сфере, включающая в первую очередь общетеоретическую подготовку, базовые знания;
- «фрагментарная компетентность» – готовность к осуществлению единичных или немногочисленных трудовых функций или действий в рамках конкретной профессии;
- «оптимальная компетентность» – оптимальный набор компетенций, необходимых для осуществления основных/конкретных трудовых функций в сфере интеллектуальной собственности;

- «системная компетентность» – системный набор компетенций, необходимых для осуществления разнообразия трудовых функций в сфере интеллектуальной собственности, предполагает профильное образование в сфере интеллектуальной собственности.

Применение этой модели позволяет конкретизировать круг индикаторов и дескрипторов УК, ОПК и ПК, связанных с интеллектуальной собственностью, в зависимости от содержания и направленности профессиональной деятельности. Применение этой модели для решения поставленной нами задачи соотносит достижение соответствующего индикатора УК с элементарной компетентностью посредством отдельных тем и модулей общенаучной дисциплины / междисциплинарных комплексов; формирование в рамках ОПК фрагментарной компетентности посредством специализированной дисциплины профессиональной направленности; в рамках ПК – оптимальной компетентности посредством комплекса дисциплин.

Реализуя данную концепцию и предлагая практико-ориентированное решение для высшей школы, необходимо учитывать:

- во-первых, многообразие направлений подготовки и специальностей в системе высшего образования, компетентностную вариативность при необходимости единства педагогических ориентиров в русле задач развития сферы интеллектуальной собственности в новых экономических условиях;
- во-вторых, недостаточный уровень обеспеченности педагогическими кадрами и качественными учебно-методическими материалами, обеспечивающими единство содержания и его непротиворечивость современной системе интеллектуальной собственности в качестве ключевого принципа.

Эти условия определяют нецелесообразность создания типовой учебной программы, рекомендованной для охвата единым образовательным контентом контингента обучающихся по программам высшего образования. Однако рациональным представляется применение теоретического инструмента, разработанного нами ранее, – методики проектирования модельной программы (прототипов программ) формирования IP-компетенций и их адаптации к конкретным педагогическим условиям с помощью инструментов цифровой педагогики. Модельная программа позволит:

- во-первых, применить представленные выше теоретические инструменты педагогического проектирования перечня IP-компетенций, осуществить прикладную декомпозицию и определить ее структуру, наполненность, конкретные знания, умения, навыки, входной уровень, критерии и показатели сформированности для конкретных уровней образования, направлений подготовки и специальностей;
- во-вторых, обосновать не только возможность, но и целесообразность варьирования тематической структуры в зависимости от конкретных професси-

ональных задач, на подготовку к решению которых направлена ОПОП;

- в-третьих, решить комплекс организационно-педагогических вопросов, главным образом способов формирования IP-компетенций в рамках дисциплинарной структуры ОПОП. Решение вопроса в рамках структурно-целевого подхода в высшем образовании, в основе которого – закрепление компетенции или иного планируемого педагогического результата за выделенной в учебном плане дисциплиной, предполагает выделение одной дисциплины, в ходе освоения которой будут достигнуты все индикаторы конкретной компетенции. На сегодняшний день этот вариант является наиболее привычным, однако именно он нередко создает барьер для формирования IP-компетенций в рамках некоторых ОПОП, так как его наполнение и насыщенность подчас делают невозможным выделение особой дисциплины, связанной с интеллектуальной собственностью. С другой стороны, возможно решение в русле структурно-функционального подхода, имеющего свою целесообразность для сквозных компетенций, к которым могут быть отнесены IP-компетенции, и их освоения в рамках нескольких дисциплин правового, экономического, проектно-управленческого характера в специализированных разделах тематического плана. В этом случае появляется возможность учесть специфику направления подготовки, не ломать общую концепцию ОПОП и решить поставленную задачу имеющимися в вузе субъектами педагогической деятельности.

Адаптация предлагаемой нами педагогической модели для определения логики содержания обучения в рамках формирования IP-компетенций в высшей школе включает выбор и добавление к базовой (общетеоретической) части дисциплины одной из стратегий их освоения:

- стратегия «отраслевая специализация» (освоение специфики работы с интеллектуальной собственностью в конкретной отрасли современной экономики в зависимости от направления подготовки или укрупненной группы направлений) [4];
- стратегия «функциональная специализация» (учет специализации на конкретной трудовой функции или действии, связанном с интеллектуальной собственностью, требующей углубления и совершенствования знаний и умений) [4]. В данном случае акцент делается на тех трудовых функциях и действиях, которые закреплены и конкретизированы в профессиональных стандартах, определяющих ОПОП, либо отвечают логике конкретных видов деятельности в рамках отраслевой традиции разделения труда. Например, для большинства занятых непосредственной интеллектуальной деятельностью принципиальную значимость имеют знания, умения и навыки, связанные с регистрационными операциями, которые они должны быть готовы

осуществить самостоятельно. Для направлений подготовки, не имеющих отраслевой направленности, а только функциональную, например менеджмент организации, маркетинг, акцент делается на вопросах коммерциализации корпоративной интеллектуальной собственности, на оценке доходности и «силы» патентов, целесообразности их поддержания; маркетинговом планировании в сфере интеллектуальной собственности и т. п., но выход на оценку патентоспособности по существу, на выявление критических направлений развития, которые требуют глубокого профессионального экспертного отраслевого знания, в рамках дисциплины не осуществляется;

- стратегия «профессиональная активизация» (мотивация на активную профессиональную деятельность, стимулирование новых проектов и т. д.) [4], которая в преломлении изучаемой нами задачи не подразумевает углубление в конкретное отраслевое или функциональное русло, но концентрирует педагогические усилия на личностных компетенциях и «мягких навыках»;
- стратегия «конвергенция» (освоение композитных профессий и трудовых функций, связанных с интеллектуальной собственностью) [4], которая отвечает транспрофессиональным вызовам [15, 16] в современной профессиональной структуре общества и предполагает формирование способности к выполнению расширенного радиуса видов деятельности. В нашем исследовании мы рассматриваем эту педагогическую стратегию в рамках целенаправленного развития традиции подготовки профессиональных кадров для сферы интеллектуальной собственности («профессиональное русло»: эксперты, патентоведы на предприятиях и т. д.) из отраслевых кадров, в основе которой – апробированная траектория профессионального развития инженерных и научных кадров и вторичная профессиональная ориентация, направляющая на получение еще одной профессии.

Принципиальное значение в ходе проектирования IP-компетенций выпускников вузов имеет методика расчета периодичности повышения квалификации в сфере

Адаптация предлагаемой нами педагогической модели для определения логики содержания обучения в рамках формирования IP-компетенций в высшей школе включает выбор и добавление к базовой (общетеоретической) части дисциплины одной из стратегий их освоения

интеллектуальной собственности⁷. Социологическое исследование, результаты которого представлены в промежуточном отчете о НИР⁸, выявило знания и умения субъектов науки и высшего образования, оказывающие влияние на характер патентной активности организаций, а также источники их формирования, зависимость от опыта, вовлеченности и т. д. Анализ полученных данных и рассмотрение их в проекции педагогического проектирования позволили нам выделить из комплекса исследованных параметров те компетентностные характеристики, которые дополнительно требуют целенаправленного формирования в рамках программ высшего образования:

- «формальные знания в сфере интеллектуальной собственности» [6, С. 51]. Рассматривая данный параметр в педагогическом контексте, мы посчитали целесообразным уточнить наполнение этого знаниевого комплекса, что привело к иной категоризации. Соответствующий компетентностный компонент реализуется в содержании образовательного процесса теоретическим знанием, объемом и детализация которого определяются организационными параметрами дисциплины/дисциплин, его формирующих, и может варьироваться при сохранении базового ядра, в том числе понятийного аппарата и структуры теоретического модуля;
- осведомленность об отдельных аспектах сферы интеллектуальной собственности: осведомленность о налоговых льготах при обороте прав на интеллектуальную собственность; осведомленность о мерах государственной поддержки охраны и коммерциализации интеллектуальной собственности; осведомленность о возможностях получения государственной поддержки от региональных властей на регистрацию географических указаний (ГУ) и наименований мест происхождения товара (НМПТ) и продвижение региональных брендов; осведомленность о возможности кредитования под залог интеллектуальной собственности; осведомленность о цифровых ресурсах поиска патентной информации и данных о средствах индивидуализации; осведомленность о конкурсах и других формах поддержки патентования.

В данном случае речь идет о практико-ориентированном знании ориентировочного характера, которое концентрируется на освоении условий деловой активности, создаваемых правами интеллектуальной собственности. В педагогической проекции мы рассматриваем его, с одной стороны, как знание всего спектра условий, возможностей, рисков, которые существуют в настоящий

Анализ полученных данных и рассмотрение их в проекции педагогического проектирования позволили нам выделить из комплекса исследованных параметров те компетентностные характеристики, которые дополнительно требуют целенаправленного формирования в рамках программ высшего образования

момент и могут появиться в ходе развития правовой и бизнес-среды, что, безусловно, носит более теоретический характер, порой выводя на уровень только абстракций, понятий, концептов, гипотез, проектов и инициатив. Но, с другой стороны, мы ставим формирование умения применять это знание на практике как особую педагогическую задачу. Допустим, определенное время назад мы не имели четких регуляторных и апробированных механизмов кредитования под залог интеллектуальной собственности, но считали принципиально значимым включение в образовательный процесс формирование осведомленности о такой возможности, так как понимали, что практика подобного кредитования обязательно закрепится, а остаточные знания позволили легко адаптироваться к решению этой задачи после окончания обучения. Другим примером может стать конкурс «Успешный патент», который проводится сегодня Федеральной службой по интеллектуальной собственности с целью выявления положительного опыта отечественных разработчиков по внедрению запатентованных технологий в различных отраслях промышленности по итогам предыдущего года. Информирование обучающихся о результатах этого конкурса за конкретный период, об учрежденных мерах поощрения предполагает обязательное указание на возможность развития этого конкурсного движения, появления новых конкурсов, в которых они могут принять участие, и стимулирование интереса к этой форме поддержки, разъяснение типовых условий (объявление информации, размещение условий, необходимость четкого следования им и формам представления заявки и т. д.), мотивирование на регулярное отслеживание таких форм государственной и негосударственной поддержки.

В данном случае предлагаемая нами педагогическая концепция включает теоретическую подготовку в русле опережающего подхода посредством формирования именно осведомленности о конкретном явлении и его значении для практики ведения бизнеса с помощью упоминания, ознакомления с дискуссиями по конкретному вопросу, со стратегической повесткой, эпизодической инициативной практикой и т. д. Но именно знание такого

⁷ Совершенствование непрерывного образования в системе подготовки кадров в сфере интеллектуальной собственности на современном этапе: отчет о научно-исследовательской работе / ФИПС, науч. рук. О. П. Неретин. Москва, 2021. 293 с.

⁸ Выявление факторов, определяющих условия влияния IP-компетенций в научно-образовательной сфере на динамику создания РИД и их коммерциализацию: отчет о НИР (промежуточный).

характера создает ориентиры, на которые настраивается обучающийся; фокусирует на явлениях, которые необходимо отслеживать в правовом и экономическом поле; формирует условия, которые необходимо обязательно уточнять, но не обязательно держать в оперативной памяти. Анализ публикаций, посвященных формированию IP-компетенции в современных вузах, позволяет судить о наличии такого опыта [например, 17 и др.].

- «Заинтересованность в информации об интеллектуальной собственности и развитии в данной сфере»⁹. Эта характеристика, выделенная для изучения в качестве параметра, определяющая патентную активность, может быть рассмотрена в педагогическом контексте как минимум в двух ракурсах. В формирующем целеполагании предполагается, во-первых, стимулирование и развитие мотивации, которая закладывается на уровне теоретической осведомленности, изучения кейсов и трансформируется в интерес, потребность самим обучающимся и становится внутренним фактором личностного роста, инновационной и интеллектуальной активности, стремления к общественному признанию и материальной результативности исследований и разработок.

Во-вторых, понимание необходимости актуализации знаний в сфере интеллектуальной собственности, что реализуется в целенаправленном повышении квалификации, осознанном слежении за изменениями нормативной базы, динамикой цифровых решений, новыми положительными практиками и т. д., то есть в данном случае мы ставим педагогическую задачу «научить учиться на протяжении всей жизни», акцентируемую на конкретной сфере деятельности, и выработать особые компоненты информационной культуры субъектов интеллектуальной деятельности, связывающие эффективное поведение и развитие в сфере интеллектуальной собственности с получением оперативной информации правового, экономического (в том числе конъюнктурного), научно-технического характера.

В рамках проектирования IP-компетенций мы уделяем особое внимание педагогической задаче, связанной с формированием понимания необходимости актуализации знаний в сфере интеллектуальной собственности. Это обусловлено выявленным нами ранее противоречием между усилением темпов компетентностной амортизации, то есть снижения способности к профессиональной деятельности в условиях высокой динамики сферы интеллектуальной собственности, и недостаточно высокой мотивацией к дальнейшему профессиональному развитию, к реализации индивидуального потенциала интеллектуальной деятельности, незнанием появляющихся возможностей капитализации собственных компетенций. Обязательным требованием эффективности всех видов профессиональной деятельности, включающих инновационный компонент, исследования и разработки,

выступает адаптированность к следующим условиям: развитие нормативной базы, регулирующей отношения в области регистрации, защиты, оборота результатов интеллектуальной деятельности; совершенствование инструментов работы с интеллектуальной собственностью, внедрение новых патентно-аналитических информационных систем и цифровых сервисов; динамика типовых бизнес-стратегий в области интеллектуальной собственности как элемента деловой стратегии организации; геополитические трансформации и обновление государственной стратегической повестки. Нами была определена и теоретически, и аналитически обоснована рекомендуемая периодичность повышения квалификации кадров, работающих в сфере интеллектуальной собственности, в соответствии с решаемыми задачами и реализуемыми трудовыми действиями и кадров, работающих с интеллектуальной собственностью для конкретных отраслей. Вместе с тем для реализации этого каждому специалисту, работающему в сфере инноваций, исследований и разработок, необходимо быть осведомленным о необходимости регулярного обновления знаний; иметь устойчивую убежденность в этом, основанную на понимании тенденций развития сферы интеллектуальной собственности; быть информированным о том, каким образом, с помощью каких инструментов и институций он может актуализировать свои компетенции. Это определяет способы реализации рассматриваемой компетентностной декомпозиции в содержании и методике обучения дисциплинам, связанным с интеллектуальной собственностью.

Заключение

Подводя итог вышесказанному, можно сделать ряд выводов, требующих дальнейшей разработки в теоретической и управленческой проекции:

- во-первых, методология проведенного исследования, круг возникающих научных задач доказывают, что формируется новое полидисциплинарное направление на стыке научных специальностей 5.2.6 – Менеджмент и 5.8.7 – Методология и технологии профессионального образования, которое требует особой разработки и реализации как на теоретическом, так и на практическом уровне;
- во-вторых, остро актуальным является вопрос об отражении компетенций в сфере интеллектуальной собственности в создаваемой системе федеральных государственных образовательных стандартов следующего поколения, выступающих инструментом реформирования и актуализации современной системы высшего образования;
- в-третьих, особую значимость приобретает поиск новых инструментов разрешения противоречий, выявленных в ходе исследования, и тех проблемных моментов, которые отмечались и в наших предыдущих исследованиях, в частности вопросы кадрового, информационного и учебно-методического обеспечения педагогического процесса в сфере

⁹ Там же.

интеллектуальной собственности. В настоящий момент особую важность в данном контексте приобретают целесообразность сетевых форм организации образовательных программ в соответствии со статьей 15 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» с участием ФИПС, а также цифровые инструменты современной педагогики, позволяющие адаптировать модельные научно обоснованные решения к конкретным условиям образовательных организаций.

Список литературы

1. Хуторской, А. В. Методологические основания применения компетентностного подхода к проектированию образования / А. В. Хуторской // Высшее образование в России. – 2017. – № 12 (218). – С. 85–91.
2. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированного образования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58–64.
3. Неретин, О. П. Кадровый потенциал сферы интеллектуальной собственности: изучение, развитие, управление / О. П. Неретин, Н. В. Лопатина, Е. А. Томашевская; Федеральный институт промышленной собственности. – Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности», 2020. – 282 с.
4. Неретин, О. П. Непрерывное образование в структуре кадровой политики в сфере интеллектуальной собственности / О. П. Неретин, Н. В. Лопатина, Д. В. Монастырский // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. – 2020. – № 5. – С. 60–64.
5. Лопатин, В. Н. Об образовательных стандартах по направлению «Интеллектуальная собственность» / В. Н. Лопатин // Право интеллектуальной собственности. – 2012. – № 1 (21). – С. 23–30.
6. Михелькевич, В. Н. Дидактическая система формирования готовности к созданию объектов интеллектуальной собственности у студентов технических вузов / В. Н. Михелькевич, П. Г. Кравцов // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2014. № 1 (21). – С. 104–112.
7. Алухтин, А. Ф. Компетентность студентов медиков в сфере интеллектуальной собственности / А. Ф. Алухтин // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 12–1. – С. 21–22.
8. Христофорова, А. Г. Учебная дисциплина «Защита интеллектуальной собственности» как фактор повышения уровня инновационных компетенций у студентов технических вузов / А. Г. Христофорова // Инновации в науке. – 2016. – № 54. – С. 108–115.
9. Макарова, Н. О проблемах разработки примерной основной образовательной программы согласно ФГОС 3++ с ориентацией на профстандарты / Н. Макарова, Ю. Титова // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2018. – № 190. – С. 164–175.
10. Измерение и оценка сформированности универсальных компетенций обучающихся при освоении образовательных программ бакалавриата, магистратуры, специалитета: коллективная монография / под. науч. ред. д.п.н. И. Ю. Тархановой – Ярославль: РИО ЯГПУ, 2018. – 383 с.
11. Универсальные компетенции в российских университетах / Под науч. ред. Т. В. Пашенко. – Москва: Электронное издательство «Эгитас», 2023. – 249 с.
12. Введение в интеллектуальную собственность и патентно-информационные исследования: учебно-методическое пособие / В. В. Немцова и др., Политехнический институт ДВФУ. – Владивосток, 2024. – 1CD. Текст: электронный.
13. Рудской, А. И. Концепция ФГОС ВО четвертого поколения для инженерной области образования в контексте выполнения поручений Президента России / А. И. Рудской, А. И. Боровков, П. И. Романов // Высшее образование в России. – 2021. – Т. 30, № 4. – С. 73–85. – DOI 10.31992/0869–3617–2021–30–4–73–85.
14. Лопатина, Н. В. Формирование IP-культуры населения: концептуальные основания, опыт, актуальные задачи / Н. В. Лопатина, Ю. В. Рыбакова // Вестник МГУКИ. – 2022. – № 3 (107). – С. 122–133.
15. Зеер, Э. Ф. Транспрофессионализм как предиктор преадаптации субъекта деятельности к профессиональному будущему / Э. Ф. Зеер, Э. Э. Сыманюк, Е. В. Лебедева // Сибирский психологический журнал. – 2021. – № 79. – С. 89–107.
16. Зеер, Э. Ф. Методология развития транспрофессионализма субъектов инженерно-технической деятельности / Э. Ф. Зеер, Э. Э. Сыманюк // Инженерное мышление: особенности и технологии воспроизводства: Материалы научно-практической конференции: сборник научных статей и тезисов, Екатеринбург, 27 ноября 2018 года / под ред. А. А. Карташевой. – Екатеринбург: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «Деловая книга», 2018. – С. 20–31.
17. Летавин, Д. А. Инструменты формирования компетенций в сфере интеллектуальной собственности (опыт Уральского федерального университета) / Д. А. Летавин, Н. И. Фомин, Д. Б. Шульгин. – Текст: электронный // Управление правами на РИД в кооперационных проектах университетов: материалы региональной научно-практической конференции, Екатеринбург, 25 октября 2023 г. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2023. – С. 110–118.

Информация об авторах

Олег Петрович Неретин, доктор экономических наук, директор ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности» (Москва, Бережковская наб., д. 30,

стр. 1); ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1370-6008>, SPIN: 1961-2721; neretin@rupto.ru

Наталья Викторовна Лопатина, доктор педагогических наук, профессор, ведущий научный сотрудник ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности» (Москва, Бережковская наб., д. 30, стр. 1); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8135-0384>, SPIN: 2447-9113; dreitser@yandex.ru

References

1. Khutorskoy, A. V. (2017), "Methodological foundations of the application of the competence approach to the design of education", *Higher education in Russia*, no. 12, pp. 85–91.
2. Khutorskoy, A. (2003), "Key competencies as a component of personality-oriented education", *Public education*, no. 2, pp. 58–64.
3. Neretin, O. P., Lopatina N. V. and Tomashevskaya, E. A. (2020); Personnel potential of the intellectual property sphere: study, development, management, Federal State Budgetary Institution "Federal Institute of Industrial Property", Moscow, Russia.
4. Neretin, O. P. Lopatina, N. V. and Monastyrsky, D. V. (2020), "Continuous education in the structure of personnel policy in the field of intellectual property", *Intellectual property. Industrial property*, no. 5, pp. 60–64.
5. Lopatin, V. N. (2012), "On educational standards in the field of "Intellectual property", *Intellectual property law*, no. 1, pp. 23–30.
6. Mikhelkevich, V. N. and Kravtsov, P. G. (2014), "Didactic system of formation of readiness for creation of intellectual property objects among students of technical universities", *Bulletin of Samara State Technical University. A series of Psychological and pedagogical sciences*, no. 1, pp. 104–111.
7. Apukhtin, A. F. (2016), "Competence of medical students in the field of intellectual property", *International Journal of Experimental Education*, no. 12, pp. 21–22.
8. Khristoforova, A. G. (2016), "The academic discipline "Intellectual property protection" as a factor in increasing the level of innovative competencies among students of technical universities", *Innovations in science*, no. 54, pp. 108–115.
9. Makarova, N. and Titova, Yu. (2018), "About the problems of developing an approximate basic educational program in accordance with the Federal State Educational Standard 3++ with a focus on professional standards", *Proceedings of the Russian State Pedagogical University named after A. I. Herzen*, no. 190, pp. 164–175.
10. Tarkhanova, I. Y. (ed.) (2018), *Measurement and assessment of the formation of universal competencies of students in the development of bachelor's, master's, and specialty educational programs: a collective monograph*, RIO YaGPU, Yaroslavl, Russia.
11. Paschenko, T. V. (ed.) (2023), *Universal competencies in Russian universities*, Egitas Electronic Publishing House, Moscow, Russia.
12. Nemtsova, V. V. et al. (2024), *Introduction to intellectual property and patent information research: an educational and methodological guide*, Polytechnic Institute of FEFU, Vladivostok, Russia.
13. Rudskoy, A. I., Borovkov, A. I. and Romanov P. I. (2021), "The concept of the fourth-generation FGOS for the engineering field of education in the context of fulfilling the instructions of the President of Russia", *Higher education in Russia*, no. 4, pp. 73–85.
14. Lopatina, N. V. and Rybakova, Yu. V. (2022), "Formation of the IP culture of the population: conceptual foundations, experience, actual tasks", *Bulletin of MGUKI*, no. 3, pp. 122–133.
15. Zeer, E. F., Simanyuk, E. E. and Lebedeva, E. V. (2021), "Transprofessionalism as a predictor of preadaptation of the subject of activity towards a professional future", *Siberian Psychological Journal*, no. 79, pp. 89–107.
16. Zeer, E. F. and Simanyuk, E. E. (2018), "Methodology of development of transprofessionalism of subjects of engineering and technical activity", *Engineering thinking: features and technologies of reproduction, Proceedings of the scientific and practical conference: collection of scientific articles and abstracts*, Yekaterinburg, Russia, pp. 20–31.
17. Letavin, D. A., Fomin, N. I. and Shulgin, D. B. (2023), "Tools for the formation of competencies in the field of intellectual property (the experience of the Ural Federal University)", *Management of rights to RID in cooperative projects of universities, proceedings of the regional scientific and practical conference*, Yekaterinburg, Russia, pp. 110–118.

Information about the authors

Oleg P. Neretin, Dr. Sci. (Economics), Director of the Federal Institute of Industrial Property (Moscow, Berezhkovskaya emb., 30, bld. 1); ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1370-6008>, SPIN: 1961-2721; neretin@rupto.ru

Natalia V. Lopatina, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor, Leading Researcher at the Federal Institute of Industrial Property, (Moscow, Berezhkovskaya emb., 30, bld. 1); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8135-0384>, SPIN: 2447-9113; dreitser@yandex.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. The authors declare no conflict of interests.

Поступила в редакцию (Received): 29.08.2025
Доработана после рецензирования (Revised): 16.09.2025
Принята к публикации (Accepted): 18.09.2025