

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ В ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ЭКСПЕРТИЗЕ КОНКУРСНЫХ РАБОТ УЧЕНЫХ, ИНЖЕНЕРОВ И АСПИРАНТОВ

В.В. Давыдов, профессор Высшей школы физики и технологии материалов Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, д-р физ.-мат. наук, доцент, davydov_vadim66@mail.ru

И.Г. Кадиев, директор центра Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, канд. экон. наук, доцент, ismmut@gmail.com

Рецензент: К.А. Гулин, ФГБУН Вологодский научный центр Российской академии наук, д-р экон. наук, gulin_k@mail.ru

Определены негативные моменты существующих методов оценки результатов интеллектуальной деятельности при рецензировании заявок на конкурсы стипендий, научных проектов, преподавательские должности и пр. Отмечено различие в интеллектуальных и временных вкладах, а также реальном выходе между промышленным образцом, изобретением, полезной моделью по сравнению с программой для электронно-вычислительных машин (ЭВМ). Представлены тенденции развития процессов патентования промышленных образцов, изобретений, полезных моделей, программ для ЭВМ и баз данных в одном из лучших университетов Российской Федерации. Предложена новая методика оценки результатов интеллектуальной деятельности, которая позволяет устранить отмеченные ранее негативные факторы при проведении экспертизы в данном разделе рецензирования проектов, заявок на стипендии и гранты.

Ключевые слова: результат интеллектуальной деятельности, оценка, балл, проект, стипендия, методика, эффективность.

SOME ASPECTS IN EVALUATING THE RESULTS OF INTELLECTUAL ACTIVITY DURING THE COMPETITIVE WORKS EXAMINATION OF SCIENTISTS, ENGINEERS AND POSTGRADUATES

V.V. Davidov, Professor, Higher School of Physics and Technology of Materials, St. Petersburg and Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Ph.D., Associate Professor, davydov_vadim66@mail.ru

I.G. Kadiev, Director of Centre, St. Petersburg and Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Doctor of Economics, Associate Professor, ismmut@gmail.com

The negative aspects of the existing methods of evaluating the results of intellectual activity in reviewing applications for scholarship competitions, research projects, teaching positions, etc. have been identified. The difference in intellectual and temporal contributions, as well as the actual output, is noted between an industrial design, invention, and utility model compared with a computer program. The trends in the development of patenting processes for industrial designs, inventions, utility models, computer programs, databases, and others at one of the best universities in the Russian Federation are presented. A new methodology for evaluating the results of intellectual activity has been proposed, which makes it possible to eliminate the previously mentioned negative factors during the examination in this section of reviewing projects, applications for scholarships and grants.

Keywords: result of intellectual activity, assessment, score, project, scholarship, methodology, efficiency.

Введение

Анализ экспертных анкет различных конкурсов научных и научно-технических проектов, а также заявок на различные стипендии, как от органов государственной власти, так и от фондов с разной организационной формой, показал крайне удручающую ситуацию по отношению к оценке в баллах результатов деятельности талантливых творческих людей. В данном случае речь идет об оценке результатов интеллектуальной деятельности (РИД), которые, в свою очередь, при правильном стимулированном подходе со стороны государства обеспечивали в СССР на производстве повышение производительности труда, качества и надежности выпускаемой продукции, а также появление новых разработок в различных секторах экономики и науки [1–3]. Не зря изготовленные во времена СССР приборы, машины и механизмы работают до настоящего времени [2–4]. Мерам поддержки изобретателей и рационализаторов в СССР уделялось большое внимание. Многие патенты и авторские свидетельства (АС) СССР были внедрены российскими инженерами после развала СССР в странах Западной Европы и Северной Америки.

Сейчас времена изменились, и классификация РИД стала немного другой. Можно выделить два основных блока [3, 4]. Первый — это промышленный образец, изобретение и полезная модель. Эти три компонента относятся к созданию технической продукции, сред и пр., что крайне интересует предприятия и различных производителей продукции. Второй — это программы для электронно-вычислительных машин (ЭВМ), базы данных и топология интегральных микросхем (ТИМС). Это продукт ИТ-технологий, который в ряде случаев дополняет промышленный образец (обработка результатов) или полезную модель, когда необходимы расчет или сравнение с базой данных, но патентуют программу для ЭВМ отдельно. Это связано с желанием получить как можно быстрее грант для отчета за научно-исследовательскую работу (НИР) или для конкурса на должность за зарегистрированный РИД. Причина этого очень проста. При оценке РИД промышленный образец или изобретение равнозначны по отношению к программе для ЭВМ, что полностью противоречит здравому смыслу.

Возникает вопрос: кто это придумал? И имели ли авторы таких критериев оценки когда-либо отношение к патентованию изобретения, программы для ЭВМ и пр.?

Эти вопросы возникают довольно часто. Последнее связано с анализом баллов, которые выставляются при оценке достижений аспиранта и его научного руководителя в научно-исследовательской деятельности в части РИД на конкурсе стипендий Президента Российской Федерации для аспирантов и адъюнктов, проводящих научные исследования в рамках реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации, определенных Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации. Оценка количества и уровень полученных РИД соискателя стипендии за последние 5 лет — так написано в графе оценки. А дальше — два варианта оценки: 3 балла — за один и более РИД и 0 баллов — за отсутствие сведений о полученных РИД. Для научного руководителя еще «веселее»: 3 балла — за один и более РИД и 0 баллов — за отсутствие сведений о полученных РИД.

Возникает вопрос: а как тут оценивать уровень? Потому как написано, что одна программа для ЭВМ (с любым числом соавторов) — для нескольких научных руководителей и аспирантов, и все баллы ими набраны. А те, кто реально предлагают и делают изобретения или промышленные образцы в малом творческом коллективе, молча приравниваются к ним. Где здесь логика и справедливость?

Стоит отметить, что последние скандалы в прессе, связанные с научной и преподавательской деятельностью ряда ученых в области регистрации программ для ЭВМ, показали полную убогость данной ситуации. Сейчас для переизбрания по конкурсу преподавателю нужен РИД, студентам для победы в конкурсах и грантах тоже нужны РИД. Программу для ЭВМ можно без проблем зарегистрировать через Госуслуги за 5000 руб. на любое «разум-

ное» число авторов. Предприимчивый преподаватель за 5000 руб. с каждого автора с большим успехом регистрировал такие программы на 20–30 авторов. И все были довольны. Я думаю, что он не один, — Россия богата талантами. Погубила алчность. Сдали свои соавторы. Рецензируя заявки, убеждаешься, что его дело успешно живет и развивается (по 10–15 авторов на одну программу для ЭВМ). И больше у этих аспирантов и их научных руководителей в этом случае по РИД ничего нет. За пять лет можно себе позволить потратить 400–500 руб. на регистрацию программы для ЭВМ и вздохнуть свободно. Парадокс еще и в том, что работу программ для ЭВМ никто не проверяет, даже на плагиат (написал текст — и все).

В отличие от программ для ЭВМ, заявки на промышленный образец, изобретение проверяются в Федеральном институте промышленной собственности (ФИПС) несколькими экспертами (проходят несколько уровней экспертизы). Полезные модели также рассматриваются экспертами.

Представленные нами примеры, которые можно еще привести в большом количестве, показывают необходимость изменения системы оценки РИД. Поэтому цель нашей работы — провести анализ тенденции развития патентования РИД среди ученых и инженеров на примере Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ Петра Великого), который включает различные направления в сфере науки и образования и является одним из ведущих университетов РФ. А также — предложить методику оценки РИД в соответствии с их значимостью для промышленности и науки РФ, а также качеством представления запатентованного материала.

Анализ тенденции представления РИД среди ученых и инженеров и основные причины, влияющие на этот процесс

Анализ тенденции результатов интеллектуальной деятельности ученых и инженеров за последние пять лет выполнен на основе официальных данных по Санкт-Петербургскому политехническому университету Петра Великого. Данное учебное учреждение обладает широким профилем научных специальностей и развитой научно-технологической базой, поэтому тенденции развития РИД, присущие СПбПУ Петра Великого, можно распространить на другие учебные и научные организации. В табл. 1 представлены результаты подачи заявок для регистрации РИД по всем основным типам.

Таблица 1

Распределение по типам РИД поданных заявок на государственную регистрацию

Наименование РИД	Год рассмотрения				
	2020	2021	2022	2023	2024
Промышленный образец на уровне готового изделия	1	0	0	2	4
Промышленный образец на уровне чертежей	0	0	0	0	0
Изобретение	30	28	40	33	28
Полезная модель	18	19	20	24	12
Программа для ЭВМ	148	155	181	231	214
База данных	2	4	16	14	10
Топология интегральных схем (ТИМС)	0	2	3	4	6
Селекционные достижения	0	0	0	0	0

Анализ данных табл. 1 показывает увеличение регистрации программ для ЭВМ при отсутствии роста заявок на изобретение и полезную модель. Устойчива тенденция с регистрацией баз данных и ТИМС.

Причина очень проста. Нет материального стимула. В основном РИД на промышленный образец, изобретение, полезную модель оформляется, если это необходимо для отчета по гранту или государственному заданию. Еще есть различные конкурсы для молодых ученых, где для отчета также требуется изобретение или полезная модель. В остальных случаях — это личное желание автора, которого становится все меньше и меньше по причине увеличения числа документов на оформление РИД.

Новая методика оценки РИД за пять лет на конкурсах грантов и стипендий, а также научных проектов

С учетом установленных причин, которые способствуют резкому увеличению числа зарегистрированных программ для ЭВМ по отношению к промышленным образцам, изобретениям и полезным моделям, предлагается следующая методика оценки достижений в научно-исследовательской и технической деятельности в части РИД за последние 5 лет: установить для оценки шкалу в баллах от 0 до 7.

Максимальное значение получают ученые, зарегистрировавшие промышленный образец на уровне готового изделия, — это 7 баллов. В силу того что для секрета производства (ноу-хау) не предусмотрена процедура государственной регистрации, предлагаем данный объект не учитывать при оценке проектов.

Если промышленный образец — на уровне чертежей, то это оценивается в 5 баллов. Таким же числом баллов оценивается изобретение. Отдельно следует отметить, что если у ученого или инженера три и более изобретений за 5 лет, то к этим баллам добавляется еще один балл, и все оценивается в 6 баллов.

Полезная модель оценивается в 3 балла (к ней приравниваются селекционные достижения). Отдельно следует отметить, что если у ученого или инженера три и более полезных моделей за 5 лет, то к этим баллам добавляется еще один балл, и все оценивается в 4 балла.

Программа для ЭВМ оценивается в 1 балл. Если программа для ЭВМ зарегистрирована в Реестре отечественного программного обеспечения Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, то она оценивается в 3 балла.

Зарегистрированная база данных оценивается в 1 балл. Этим же числом баллов оценивается топология интегральных микросхем. Дополнительные баллы за несколько программ для ЭВМ и базы данных не начисляются.

Отсутствие информации оценивается в 0 баллов.

При подведении итогов показателей по данному разделу экспертизы все баллы суммируются. В итоге талантливый изобретатель может получить в общей сумме $7 + 7 + 6 + 4 + 1 + 3 + 1 + 1 + 1 = 31$ балл, что приравнивает его по баллам к ученому, который публикуется, участвует в конференциях с докладами и является руководителем научных проектов.

Разработанная нами методика была протестирована на 58 анкетах аспирантов и адъюнктов, а также их научных руководителей на конкурсе стипендий Президента Российской Федерации для аспирантов и адъюнктов, проводящих научные исследования в рамках реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации, определенных Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации. В табл. 2 представлены данные по общему числу РИД в данных анкетах.

Анализ собранных данных показывает очень высокий перекося в РИД в сторону программ для ЭВМ, что и было отмечено в введении. Среди аспирантов число промышленных образцов, изобретений и полезных моделей составляет менее 8% количества программ для ЭВМ. У научных руководителей ситуация по соотношению чуть лучше: более 10%. Но удручает то, что это одни из лучших представителей нашей науки. Другие ученые со своими учени-

ками не подают заявки на данный конкурс, так как, скорее всего, представить нечего. Можно только себе представить, что творится в остальном сегменте аспирантов и их научных руководителей по данным показателям.

Таблица 2

Число РИД, представленных в 58 заявках на конкурс, которые были в наличии за последние 5 лет у отмеченной категории участников и их научных руководителей

Наименование РИД	Аспиранты и адъюнкты	Научные руководители
Промышленный образец на уровне готового изделия	1	1
Секреты производства (ноу-хау)	0	1
Промышленный образец на уровне чертежей	0	1
Изобретение	1	8
Полезная модель	4	12
Программа для ЭВМ	83	97
База данных	3	4
ТИМС	0	0
Селекционные достижения	0	0

Далее была проведена апробация новой методики для данной части участников конкурса (58 заявок) и их научных руководителей. На рис. 1 представлено распределение по общей сумме баллов S за РИД среди аспирантов и адъюнктов при использовании новой методики.

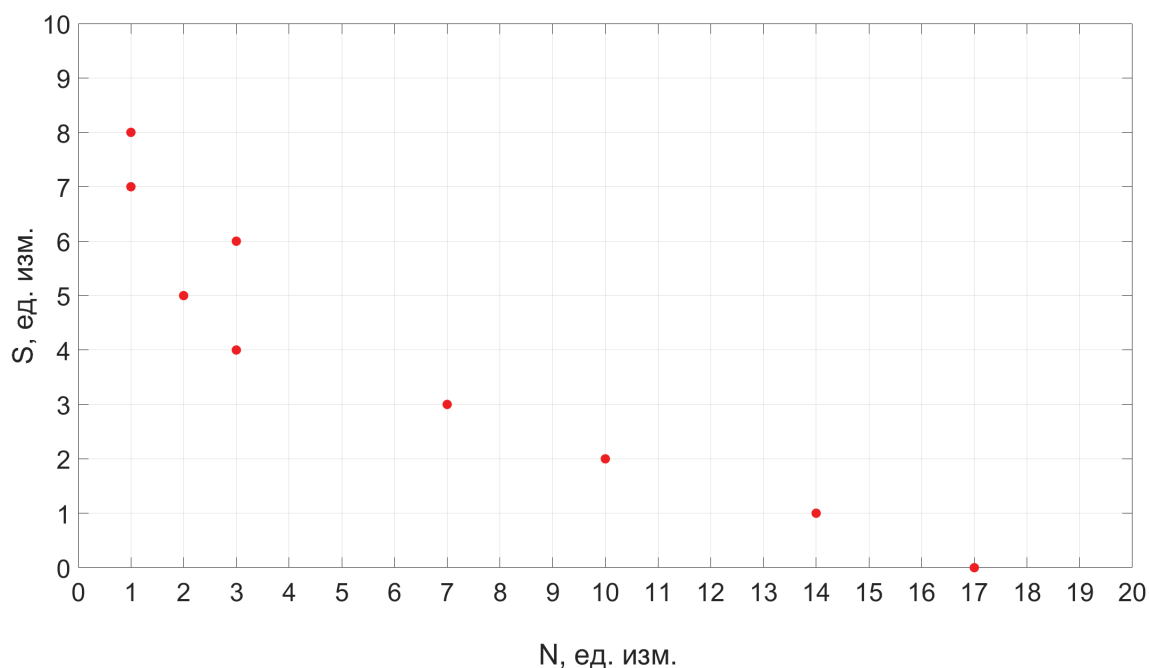


Рис. 1. Распределение баллов среди участников конкурса, где N — число участников, набравших определенное число баллов

На рис. 2 представлено распределение по баллам за РИД среди научных руководителей аспирантов и адъюнктов при использовании новой методики.

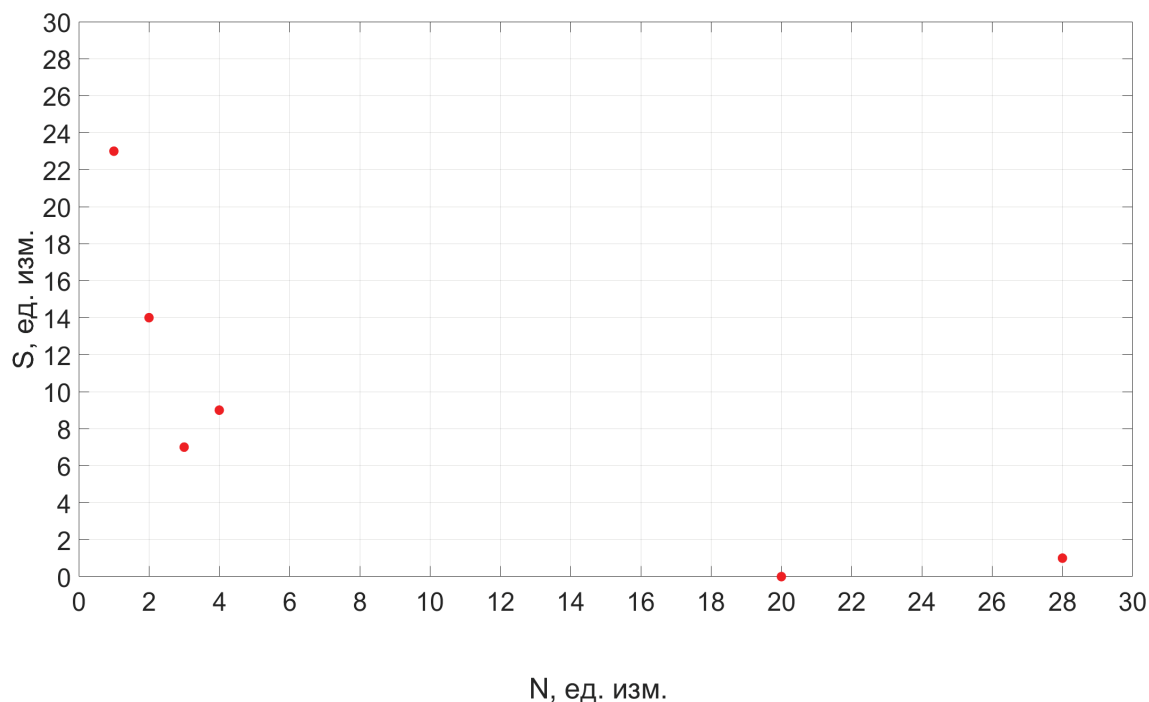


Рис. 2. Распределение баллов среди научных руководителей участников конкурса, где N – число научных руководителей, набравших определенное число баллов

На основании полученных результатов, отраженных на гистограммах (см. рис. 1 и 2), можно сделать следующие выводы. Среди аспирантов и адъюнктов максимального числа баллов не набрал никто. При этом четко обозначились три группы аспирантов и адъюнктов, которые разделяются по баллам в несколько раз. Это принцип сейчас используется в эксперт-анкете при оценке общественного признания соискателя в сфере науки и инноваций (медали, стипендии, гранты) – все различные достижения складываются (и все справедливо). Предлагаемая наша методика, если ее сравнить с методикой, которая используется в оценке общественного признания, работает так же безупречно, как та, с которой сравниваем.

Из научных руководителей (см. рис. 2) также никто не получил максимального числа баллов. При этом произошло четкое разделение между теми, кто реально работают с РИД, и теми, кто просто регистрирует программы для ЭВМ для отчета (см. рис. 2). Неправедливость оценки при использовании существующей методики в среднем составляет более порядка.

Также стоит отметить, что методика позволила выделить среди общего числа научных руководителей изобретателя (разница между ним и учеными, имеющими одну программу для ЭВМ – в 23 раза). Это очень много.

При этом число научных руководителей, которые набрали большое число баллов (их всего 10 из 58), показывает адекватность предлагаемой методики. Выделили из общего числа заявителей не более 20 %, что соответствует мировым стандартам.

Заключение

Проведенные исследования с применением новой методики и сравнение их с результатами оценки деятельности в области РИД, которая сейчас используется, показывают необходимость внесения изменений, так как разница в баллах между творческими людьми, которые вносят вклад в данную область, и теми, кто в большом коллективе зарегистрировали для отчета программу для ЭВМ (в ряде случаев — по договоренности, не имея к ее разработке никакого отношения), среди аспирантов — в среднем в четыре раза. Технические решения/решения внешнего вида изделия промышленного производства играют ключевую роль в обеспечении технологического лидерства государства и промышленных предприятий. Страны и предприятия, способные сочетать инновации, обеспечивать правовую охрану РИД и коммерциализацию прав на объекты интеллектуальной собственности, получают долгосрочные конкурентные преимущества. В нынешней системе оценки 10 творческих аспирантов приравнены к 24 статистам. У научных руководителей несправедливость в оценке еще выше. Разница в баллах между творческими людьми и «статистами» (1 балл) составляет в среднем 10 раз. В настоящее время 10 ученых, которые имеют промышленные образцы, изобретения и полезные модели, приравнены в баллах к «статистам» (1 балл за программу для ЭВМ).

В силу того что для секрета производства (ноу-хау) не предусмотрена процедура государственной регистрации, предлагаем данный объект не учитывать при оценке проектов.

С программами для ЭВМ надо разбираться отдельно. Можно привести множество примеров, когда научные коллективы медицинских и технических направлений являются авторами программ в составе более 20 человек. Мы не говорим о коллективах, которые занимаются, в том числе, разработками программных продуктов. Например, на сайте электронной библиотеки есть промышленный тренажер, который укомплектован от производителя программой настройки (без этого не продается). Например: [Программа-помощник для настройки тренажера «сердце — легкие» 1.0 / Трунин Е.М., Татаркин В.В., Васильев Ю.Л., Стецик Е.О., Щёголев А.И., Нечкин Д.К., Томазова В.С., Исаева П.Е., Качмазов В.Г., Яковлев В.А., Соколова А.С., Рудь В.Ю., Трегубов С.А., Лисицына Н.А., Кошечев А.В., Абухали М.Х.А., Сармадиан Р., Козловская Т.И. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2025614747, 25.02.2025. Заявка № 2025611796 от 06.02.2025].

Остается только удивляться вкладу 18 человек из медицинского учреждения в разработку (вероятнее всего — доработку) программы, которая ранее была сертифицирована и реально работает. И эти авторы при подаче их аспирантами заявки на конкурс в этом году получают в эксперт-анкете по оценке РИД те же баллы, что и ученые, у которых промышленные образцы, изобретения и пр. Логика того, кто предложил такую оценку, очень сложно понять!

При предлагаемой нами системе оценки число соавторов в РИД можно не учитывать, так как в промышленный образец, изобретение, полезную модель лишних соавторов включают крайне редко, что подтверждается результатами нашего исследования. Такая оценка изменит ситуацию среди ученых: или будешь работать, или останешься «статистом» и твои аспиранты проиграют конкурсы. Сейчас напрягаться смысла нет! По сути — «богадельня».

Список литературы

1. Еременко В.И. Особенности правовой охраны секретов производства и информации, составляющей коммерческую тайну // Законодательство и экономика. 2014. № 12. С. 40–44.
2. Гаврилов Э.П. О правовом регулировании использования ноу-хау // Патенты и лицензии. 2012. № 6 и 7. С. 12–17.
3. Губанов Р.С., Журавлева Л.В., Кораблева О.В. Патент как вид нематериальных активов и его использование при реализации программ инновационного развития // Финансовый журнал. 2016. № 2. С. 88–99.

4. Рузакова О.А. Система договоров о создании результатов интеллектуальной деятельности и распоряжении исключительными правами // Проспект. 2017. С. 99–130.

References

1. Eremenko V.I. (2014) *Osobennosti pravovoy okhrany sekretov proizvodstva i informatsii, sostavlyayushchey kommercheskuyu taynu* [Features of legal protection of production secrets and information constituting commercial secrets] *Zakonodatel'stvo i ekonomika* [Legislation and Economics]. No. 12. P. 40–44.
2. Gavrilov E.P. (2012) *O pravovom regulirovanii ispol'zovaniya nou-khau* [On the legal regulation of the use of know-how] *Patenty i litsenzii* [Patents and licenses]. No. 6 и 7. P. 12–17.
3. Gubanov R.S., Juravleva L.V., Korablieva O.V. (2016) *Patent kak vid nematerial'nykh aktivov i ego ispol'zovanie pri realizatsii programm innovatsionnogo razvitiya* [Patent as a type of intangible assets and its use in implementing innovative development programs] *Finansovyy zhurnal* [Financial Journal]. No. 2. P. 88–99.
4. Ruzakova O.A. (2017) *Sistema dogovorov o sozdanii rezul'tatov intellektual'noy deyatel'nosti i rasporyazhenii isklyuchitel'nyimi pravami* [System of contracts on the creation of intellectual property and the disposal of exclusive rights] *Prospekt* [Prospectus]. P. 99–130.