

ИНСТРУМЕНТЫ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

Знаменская Мария Андреевна

Старший преподаватель, Национальный
исследовательский университет «МЭИ»
goldenrose.91@mail.ru

TOOLS FOR PROJECT MANAGEMENT OF SCIENTIFIC INNOVATION ACTIVITIES OF NATIONAL RESEARCH UNIVERSITIES

M. Znamenskaya

Summary. This article is devoted to the development of project management tools for scientific innovation activities of national research universities. Within the framework of this goal, the following tasks were solved:

- the innovative activity of universities is evaluated and their rating of inventive activity is presented;
- the characteristic features of national research universities are reflected;
- a system of information support for the formation of project groups for participation in scientific innovation activities at national research universities has been developed;
- qualitative and quantitative indicators have been formed, which are taken into account when selecting members of the project team to apply for participation in the competition and the implementation of a scientific innovation project;
- the method of forming project groups is presented, established in accordance with the qualitative and quantitative criteria of competitions of scientific and technical programs and grants, aimed at creating a structure of scientific innovation activities in national research universities;
- the sequence of determining the effectiveness of project teams at national research universities has been determined.

The methodological basis of the research consisted of the following methods: dialectical, scientific cognition and private scientific (analysis, synthesis, comparison, logical and system-structural analysis, formalization, analysis of regulatory documents), modeling.

The object of the study is educational institutions — national research universities, and the subject is the tools of project management of scientific innovation activities of universities.

Keywords: national research universities, educational institutions, project groups, scientific innovation activity, effectiveness.

Аннотация. Данная статья посвящена разработке инструментов проектного управления научной инновационной деятельностью национальных исследовательских университетов. В рамках данной цели были решены следующие задачи:

- оценена инновационная активность университетов и представлен их рейтинг изобретательской активности;
- отражены характерные особенности национальных исследовательских университетов;
- разработана система информационного обеспечения формирования проектных групп для участия в научной инновационной деятельности в национальных исследовательских университетах;
- сформированы качественные и количественные показатели, учитываемые при отборе членов проектной группы для подачи заявки на участие в конкурсе и выполнении научного инновационного проекта;
- представлен способ формирования проектных групп, установленный в соответствии с качественными и количественными критериями конкурсов научно-технических программ и грантов, направленный на создание структуры научной инновационной деятельности в национальных исследовательских университетах;
- определена последовательность определения результативности проектных групп в национальных исследовательских университетах.

Методологическую базу исследования составили методы: диалектический, научного познания и частные научные (анализ, синтез, сравнение, логический и системно-структурный анализ, формализация, анализ нормативно-правовых документов), моделирование.

Объектом исследования выступают образовательные учреждения — национальные исследовательские университеты, а предметом — инструменты проектного управления научной инновационной деятельностью университетов.

Ключевые слова: национальные исследовательские университеты, образовательные учреждения, проектные группы, научная инновационная деятельность, результативность.

Введение

На современном этапе развития инновационной национальной экономики [2], основным фактором в реализации намеченных глобальных преобразований страны является осуществление планомерного перехода от экспортно-сырьевой модели развития к модели инновационного типа, основанной на знаниях. Согласно данным института статистических исследований и экономики знаний НИУ «ВШЭ», Российская Федерация в новом «Глобальном инновационном индексе» занимает 47 место среди 132 стран в 2022 г., для сравнения в 2021 г. это было 45 место. Все показатели ранжируются по уровню инновационного развития, заметим, что одними из ключевых показателей рейтинга являются такие компоненты как: «Человеческий капитал и наука», «Институты», а также «Развитие технологий и экономики знаний». Однако, согласно данному индексу, инновационный потенциал страны используется всего лишь на 61%, а удельный вес работников предприятий и учреждений, занятых исследованиями и разработками — 2,5%, что в 1,5–2 раза ниже, чем в развитых странах. Эти факторы свидетельствуют о необходимости активизации инновационной деятельности в Российской Федерации, которые будут способствовать достижению приоритетов научно-технологической и инновационной политики.

Цель исследования заключается в разработке инструментов проектного управления научной инновационной деятельностью национальных исследовательских университетов.

В рамках поставленной данной цели были поставлены и решены следующие задачи:

- ◆ оценена инновационная активность университетов и представлен их рейтинг изобретательской активности;
- ◆ отражены характерные особенности национальных исследовательских университетов;
- ◆ разработана система информационного обеспечения формирования проектных групп для участия в научной инновационной деятельности в национальных исследовательских университетах;
- ◆ сформированы качественные и количественные показатели, учитываемые при отборе членов проектной группы для подачи заявки на участие в конкурсе и выполнении научного инновационного проекта;
- ◆ представлен способ формирования проектных групп, установленный в соответствии с качественными и количественными критериями конкурсов научно-технических программ и грантов, направленный на создание структуры научной

инновационной деятельности в национальных исследовательских университетах;

- ◆ определена последовательность определения результативности проектных групп в национальных исследовательских университетах.

Реализация поставленной цели осуществлялась на основе применения общенаучных методов исследования: диалектического, научного познания и частных научных (анализа, синтеза, сравнения, логического и системно-структурного анализа, формализации, анализа нормативно-правовых документов), моделирования.

Объектом исследования выступают образовательные учреждения — национальные исследовательские университеты, а предметом — инструменты проектного управления научной инновационной деятельностью университетов.

Основная часть

Показателем научной инновационной деятельности образовательных учреждений в Российской Федерации в настоящее время выступает рейтинг «Индекс изобретательской активности российских университетов» [8], который формирует рейтинг по трем показателям: Блок 1 «Востребованность», Блок 2 «Качество», Блок 3 «Исходные условия». По результатам рейтинга 2022 года, 60% университетов страны, занявших лидирующие позиции (с 1–15 место), имеют статус национального исследовательского университета (рис. 1).

Одной из составляющих данного рейтинга в Блоке 1 является «Процент проданных патентов», отраженный на рис. 2, с 2020–2022 гг. Данный показатель подтверждает активность университетов в продаже зарегистрированных патентов [5], однако, не у всех университетов он достигает отметки 100%.

В отличие от федеральных образовательных учреждений, где на первом плане выступает подготовка высококвалифицированных кадров с высшим образованием, в национальных исследовательских университетах — это проведение исследований по общему научному и инновационному направлению и подготовка кадров для высокотехнологичных секторов инновационной экономики. В национальных исследовательских университетах формируются отдельные структурные подразделения (центры инновационного развития, инжиниринговые центры и т.п.), главной целью которых является эффективное управление научной инновационной деятельностью. Характерные особенности национальных исследовательских университетов сформированы на рис. 3.

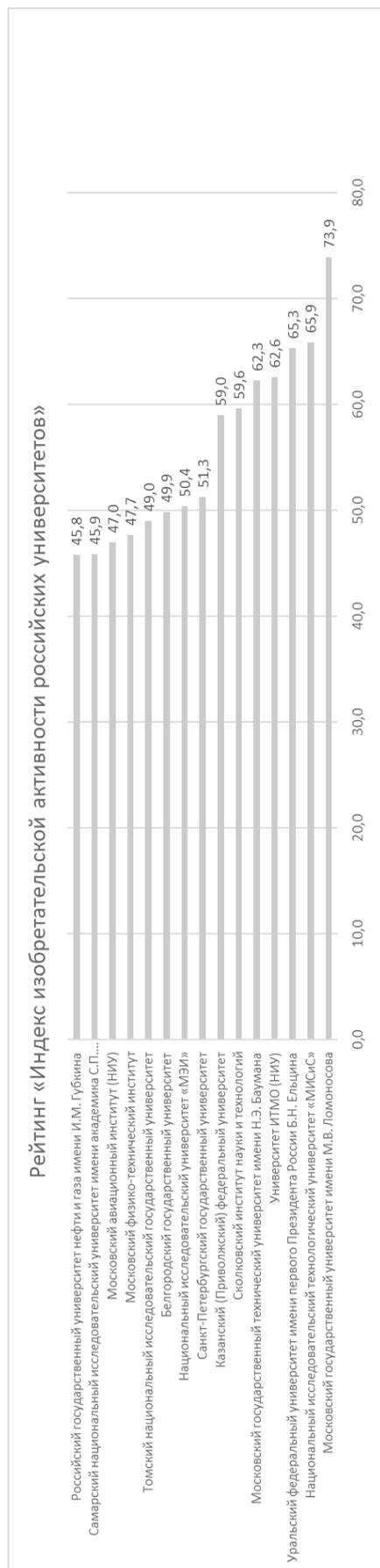


Рис. 1. Рейтинг «Индекс изобретательской активности российских университетов», с 1–15 место

Таким образом, научная инновационная [1] деятельность национальных исследовательских университетов представляет собой комплекс мероприятий, реализуемых структурными подразделениями с целью создания, внедрения и коммерциализации научно-технических, организационно-управленческих, информационных и социальных инноваций.

Для полной и достоверной информации всех уровней управления разработана система информационного обеспечения формирования проектных групп [6] для участия в научной инновационной деятельности в национальных исследовательских университетах, отличающаяся от существующих систем организации инновационной деятельности использованием открытой цифровой платформы [7], включающей в себя информацию о субъектах научной инновационной деятельности, их компетенциях и компетентности, а также результатах их деятельности, позволяющей формировать проектные группы, как со стороны руководства, так и с учетом личных пожеланий субъектов потенциальных проектных групп и направленная на совершенствование коммуникационных процессов при выполнении научных инновационных проектов. Система информационного обеспечения формирования проектных групп сформирована на рис. 4.

На входе в данную систему поступает информация о всей научной инновационной деятельности в национальном исследовательском университете и о всех субъектах, которые ей занимаются в университете.

Информационное обеспечение научной инновационной деятельности, которое консолидируется в системе на основе данных по научным конференциям, семинарам и симпозиумам, СМИ и интернету, ярмаркам и выставкам, отчетам по НИИД, из научно-технической библиотеки, от предприятий и партнеров, а также из открытой цифровой платформы, помогает составить полную картину о самих субъектах научной инновационной деятельности и результатах их деятельности.

На выходе из системы можно увидеть информацию о самом субъекте научной инновационной деятельности с точки зрения его качественных и количественных характеристик, компетенциях и компетентностях, а также результатах его деятельности.

Сами же результаты научной инновационной деятельности поступают на рынок научной и инновационной деятельности в РИД: программ для ЭВМ, изобретений, полезных моделей, баз данных, промышленных образцов и т.п., на котором в дальнейшем можно передавать права на работы.

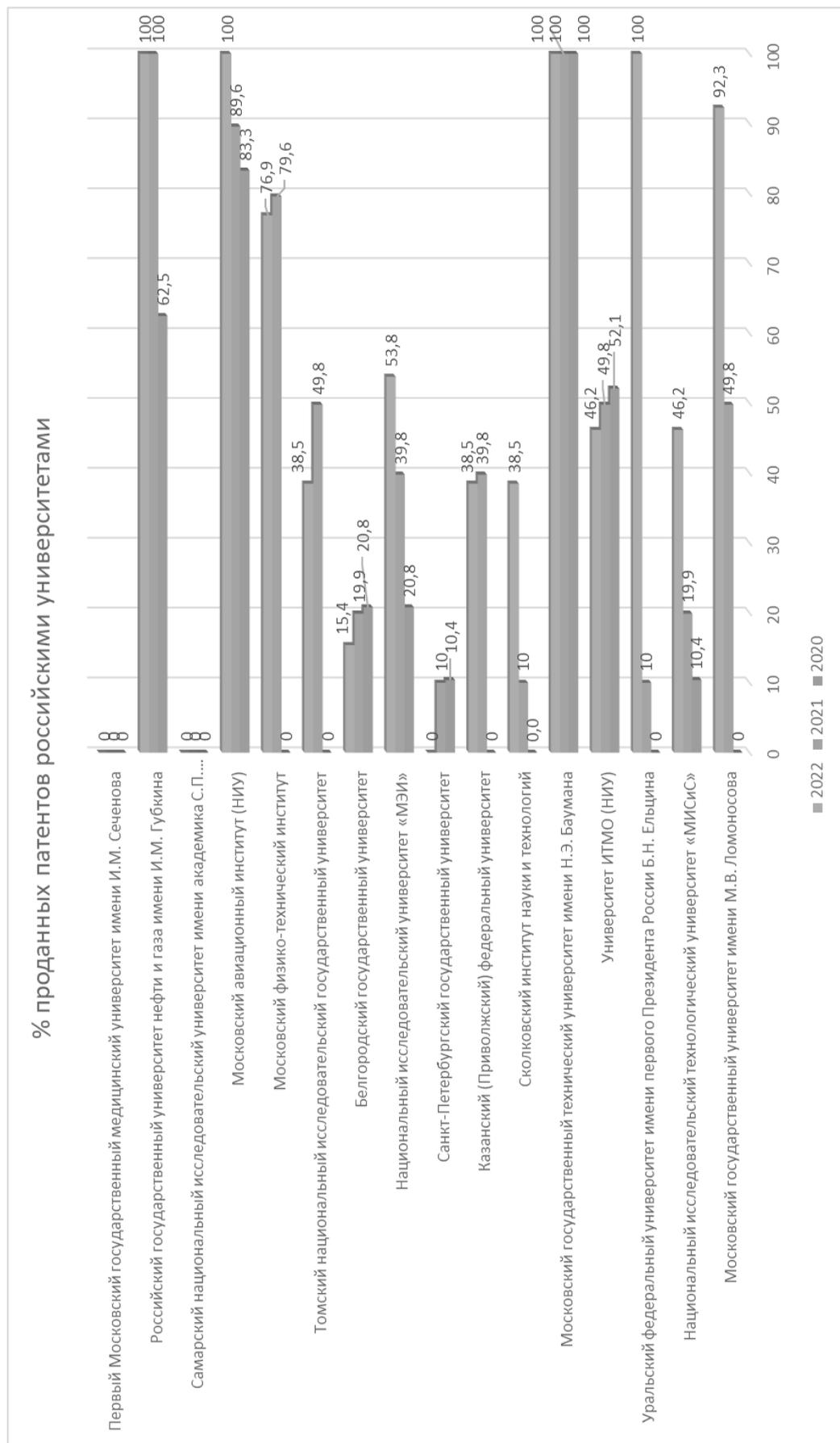


Рис. 2. Процент проданных патентов российскими университетами, рейтинг, 2020–2022 гг.



Рис. 3. Характерные особенности национальных исследовательских университетов [9,10]



Рис. 4. Система информационного обеспечения формирования проектных групп для участия в научной инновационной деятельности в национальных исследовательских университетах
 Источник: разработано автором

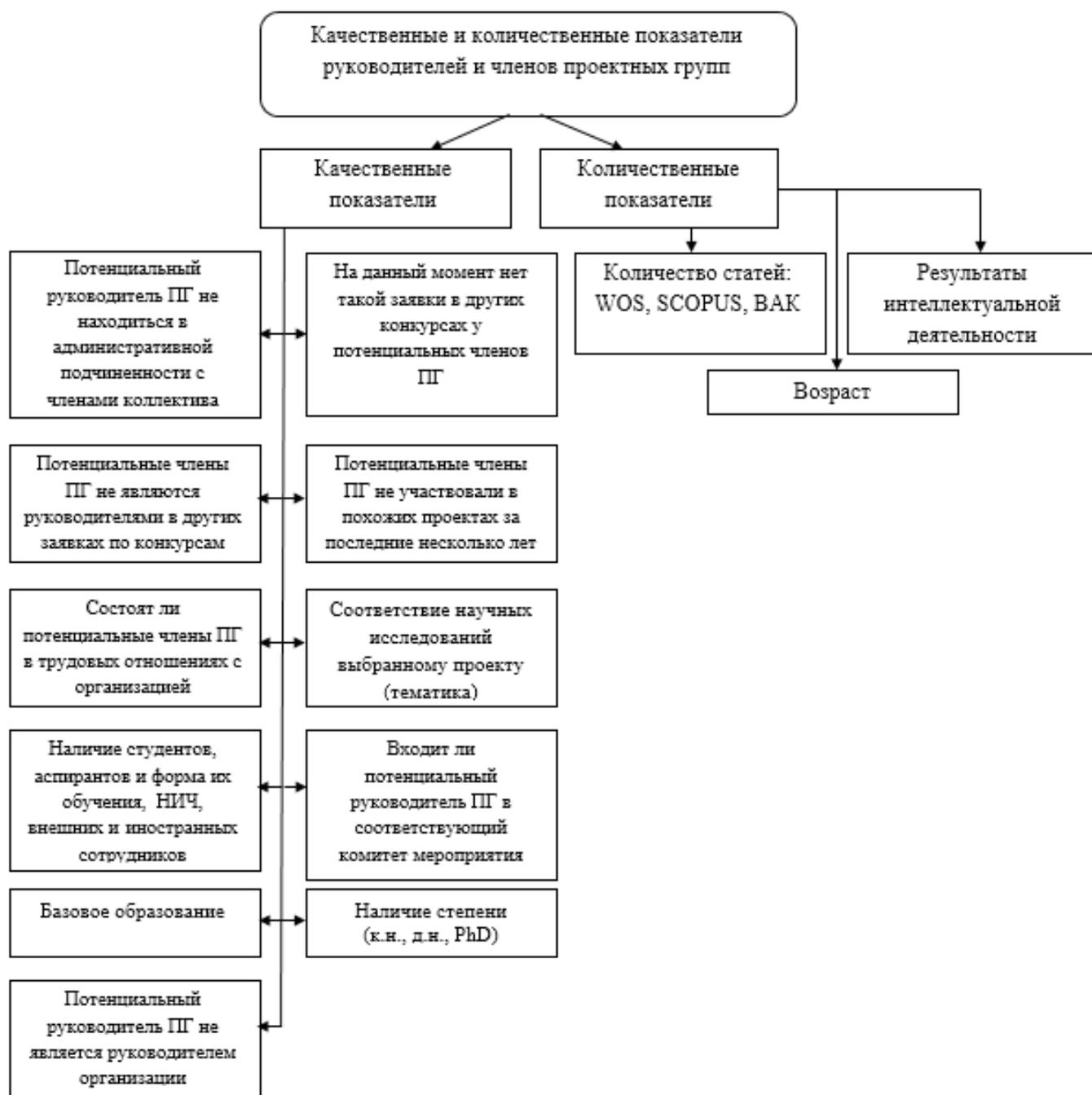


Рис. 5. Качественные и количественные показатели, учитываемые при отборе членов проектной группы для подачи заявки на участие в конкурсе и выполнении проекта
 Источник: разработано автором

Рассмотрим на рис. 5 требования, предъявляемые к руководителям и членам проектов в разрезе качественных и количественных характеристик с точки зрения заявочной активности по научно-техническим программам и грантам проектных групп.

Сформированные качественные и количественные характеристики помогут заблаговременно отбирать

и формировать возможные варианты проектных групп для участия в научно-технических программах и грантах и при условии их выигрыша, выполнять их. Способ формирования проектных групп, установленный в соответствии с качественными и количественными критериями конкурсов научно-технических программ и грантов, направленный на создание структуры научной инновационной деятельности в национальных

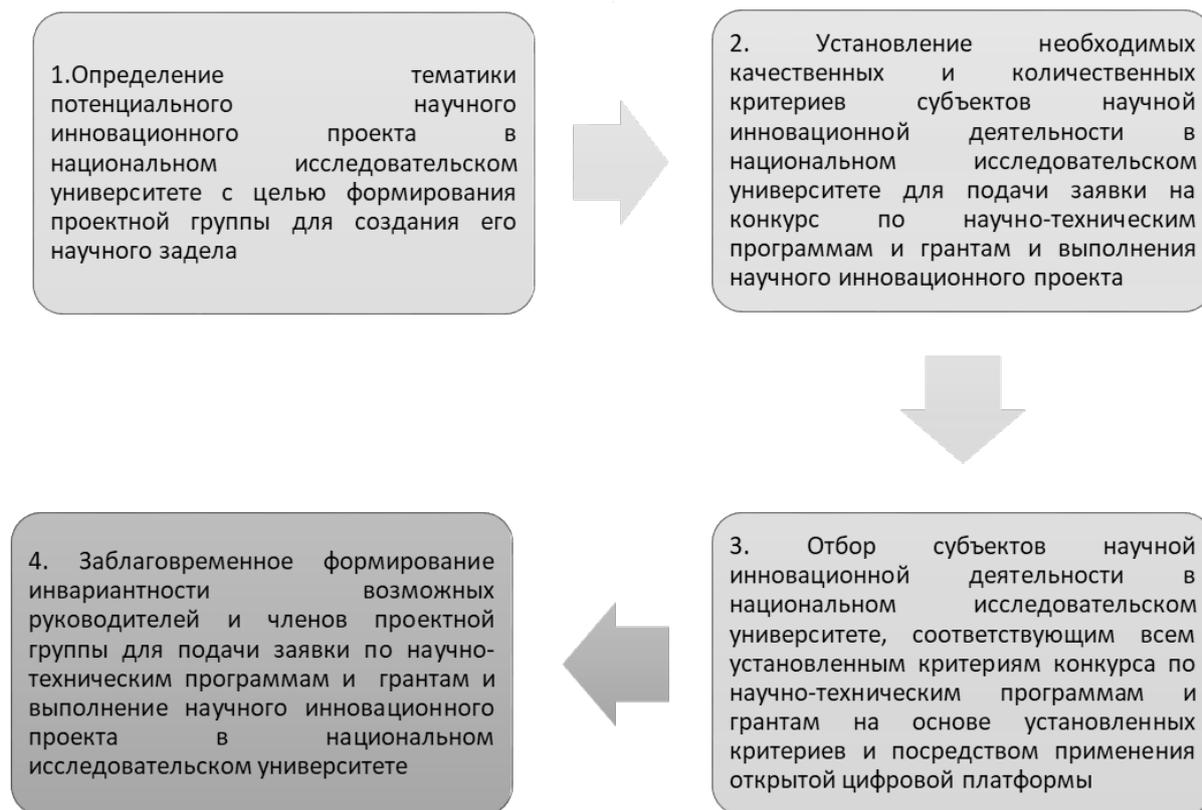


Рис. 6. Способ формирования инвариантности возможных руководителей и членов проектной группы, направленный на создание структуры научной инновационной деятельности
Источник: разработано автором

исследовательских университетах, отличающийся тем, что совокупность качественных и количественных критериев формирует инвариантность по отношению к различным конкурсам, что позволяет заблаговременно определять возможные варианты руководителей и членов проектной группы отражен на рис. 6.

Способ формирования проектных групп состоит из четырех последовательных этапов, главной целью которого является заблаговременное формирование инвариантности возможных руководителей и членов проектной группы для подачи заявки (ок) по научно-техническим программам и грантам и выполнение научного инновационного проекта в национальных исследовательских университетах:

Этап 1. Определение тематики потенциального научного инновационного проекта в национальном исследовательском университете с целью формирования проектной группы для создания его научного задела.

Этап 2. Установление необходимых качественных и количественных критериев субъектов научной инновационной деятельности в национальном исследова-

тельском университете для подачи заявки на конкурс по научно-техническим программам и грантам и выполнения научного инновационного проекта.

Этап 3. Отбор субъектов научной инновационной деятельности в национальном исследовательском университете, соответствующим всем установленным критериям конкурса по научно-техническим программам и грантам на основе установленных критериев и посредством применения открытой цифровой платформы.

Этап 4. Заблаговременное формирование инвариантности возможных руководителей и членов проектной группы для подачи заявки по научно-техническим программам и грантам и выполнение научного инновационного проекта в национальном исследовательском университете.

В общем виде последовательность определения результативности проектных групп сформирована на рис. 7.

После того, как рассчитаны все пять показателей, переведены в баллы [3, 4] и им присвоены веса значи-

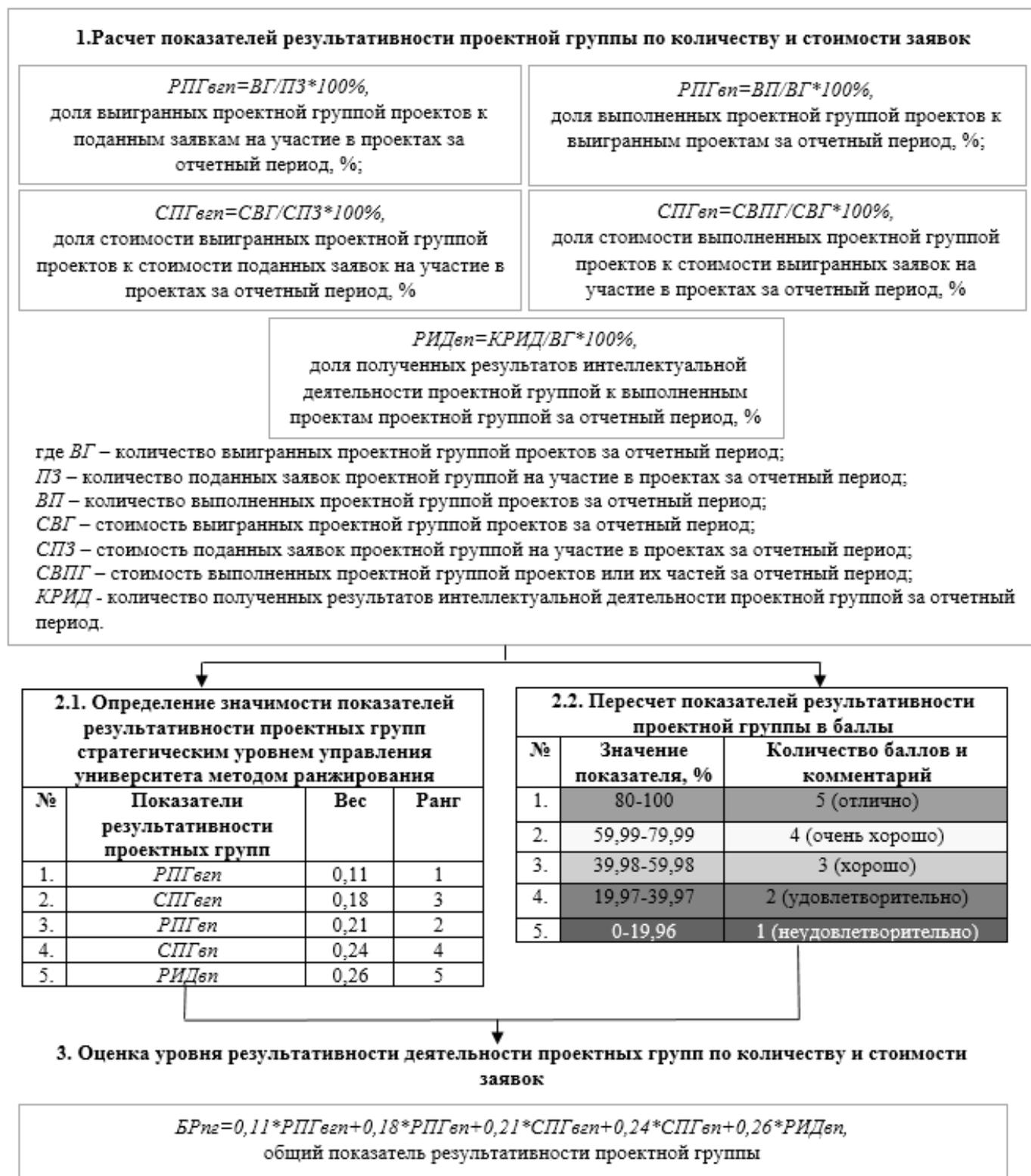


Рис. 7. Процедура оценки результативности проектных групп
 Источник: разработано автором

мости, производится расчет общего показателя результативности проектной группы (БРПГ) по формуле:

$$\begin{aligned} \text{БРПГ} = & 0,11 * \text{РПГвгп} + \\ & + 0,18 * \text{РПГвп} + 0,21 * \text{СПГвгп} + \\ & + 0,24 * \text{СПГвп} + 0,26 * \text{РИДвп} \end{aligned} \quad (2.1)$$

На основании полученных результатов, будет составляться балльный рейтинг проектных групп от самого высокого значения до самого низкого.

Заключение

В последствии на стратегическом уровне управления производится анализ результатов деятельности

сформированных проектных групп и разрабатываются мероприятия по совершенствованию их деятельности. Самые результативные проектные группы поощряются и мотивируются для дальнейшей работы, а нерезультативные группы переформируются. Эти мероприятия отражаются в стратегии научной инновационной деятельности университета посредством внесения изменений в его миссию, а также стратегические, тактические и оперативные цели. Эти корректировки окажут влияние как на деятельности проектных групп, так и на научную инновационную деятельность университета в целом. Кроме этого, обязательном порядке, продолжает осуществляться постоянный мониторинг за деятельностью проектных групп на каждом из этапов ее функционирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боровов В.Н. Внедрение и роль управленческих инноваций на предприятии // В.В. Боровов // Экономика и управление: проблемы, решения. 2020. Т. 3. № 2. С. 105–108.
2. Горемыкин В.А. Инновационные приоритеты // В. А. Горемыкин // Вестник Национального Института Бизнеса. 2016. № 24. С. 38–45.
3. Киселева М.А. Проектное управление в деятельности учреждений высшего образования: монография / М.А. Киселева [и др.] // М.: Издательство МЭИ, 2022. — 149 с.
4. Киселева М.А. Разработка организационно-экономического механизма управления научно-исследовательской деятельностью национальных исследовательских университетов. // М.А. Киселева // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. 2021. Т. 14, № 3. С. 182–190.
5. Леонтьев Б.Б. Как превратить идеи в интеллектуальную собственность // Б.Б. Леонтьев // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. 2021. № 2. С. 5–16.
6. Миндлин Ю.Б., Лебедев Н.А., Локтионова Г.Р. Управление проектами // Ю.Б. Миндлин, Н.А. Лебедев, Г.Р. Локтионова // Москва, 2021.
7. Шедько Ю.Н., Власенко М.Н., Миндлин Ю.Б. Цифровая трансформация в органах власти как значимый фактор изменений в обществе / Ю.Н. Шедько, М.Н. Власенко, Ю.Б. Миндлин // Самоуправление. 2022. № 3 (131). С. 834–837.
8. Портал Эксперт Аналитический центр [Электронный ресурс]. / Рейтинг «Индекс изобретательской активности российских университетов» — 2022. — Режим доступа <https://acexpert.ru/publications/rating/reiting-indeks-izobretatelskoi-aktivnosti-rossiiskikh-universite> (дата обращения: 20.12.2022)
9. Президент России [Электронный ресурс]. / Речь В.В. Путина на инаугурации президента 2018 г. — Режим доступа <http://www.kremlin.ru/>. (дата обращения: 22.12.2022)
10. Федеральный образовательный портал [Электронный ресурс]. / Росстат. — Режим доступа <http://www.gks.ru/>. (дата обращения: 15.12.2022)

© Знаменская Мария Андреевна (goldenrose.91@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»