

ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ И ОБРАЗОВАНИЕ

HUMAN RESOURCES AND EDUCATION

Оригинальная статья / Original article

УДК 331.103

<https://doi.org/10.21869/2223-1552-2025-15-4-156-168>



Матрица задач – новый метод нормирования научно-исследовательского труда

О. В. Омелянская¹✉, Ю. А. Васильев¹, Л. Д. Пестренин¹, А. В. Владзимирский¹

¹ Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий
Департамента здравоохранения города Москвы
ул. Петровка, д. 24/1, г. Москва 127051, Российской Федерации

✉ e-mail: OmelyanskayaOV@zdrav.mos.ru

Резюме

Актуальность. Современная научная деятельность характеризуется всевозрастающей сложностью исследований. Анализ научных публикаций последних лет свидетельствует о том, что разработка эффективных и универсальных подходов к управлению научной деятельностью в целом и ее планированию в частности по-прежнему крайне актуальна.

Цель – разработка прозрачной и гибкой системы управления научной деятельностью, которая была бы доступна как руководству учреждения, так и сотрудникам-исполнителям НИР и НИОКР.

Задачи: провести анализ литературных источников; разработать принципы нормирования научно-исследовательского труда; разработать и внедрить инструмент «Матрица задач».

Методология. Тип исследования – аналитическое. Основные этапы исследования включали: анализ литературных источников; разработку принципов нормирования КПЭ; разработку принципов нормирования загрузки научных сотрудников; разработку инструмента «Матрица задач».

Результаты. В работе предложены 6 принципов нормирования КПЭ и 5 принципов нормирования загрузки научных сотрудников. Благодаря учету особенностей научного труда предложенные принципы продемонстрировали свою эффективность. На основе этих принципов разработан инструмент для управления научной деятельностью «Матрица задач». Руководителям научного учреждения «Матрица задач» позволяет управлять достижением КПЭ: контролировать промежуточные результаты и оперативно реагировать на риски. Линейным руководителям разработанный инструмент предоставляет возможность влиять на процессы внутри отделов, а сотрудникам – возможность получать опыт и развивать компетенции. Помимо этого, еще одной особенностью матричного управления стало разделение научной и организационно-административной деятельности, что позволило научным сотрудникам полностью сосредоточиться на научно-исследовательской работе.

Выводы. Разработанный инструмент «Матрица задач» позволяет создать открытую и доверительную научную среду, помогает реалистично планировать достижение КПЭ на горизонте трех лет, что в конечном счете обеспечивает значительное улучшение показателей деятельности научного учреждения и общественное признание достигнутых результатов.

Ключевые слова: нормирование труда; научный работник; НИОКР; проблемы нормирования труда научных работников; матричное управление; научная организация.

Конфликт интересов: В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

© Омелянская О. В., Васильев Ю. А., Пестренин Л. Д., Владзимирский А. В., 2025

Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент /
Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management. 2025;15(4):156–168

Task matrix – a new method of rationing R&D labor

Olga V. Omelyanskaya¹✉, Yuriy A. Vasilev¹, Lev D. Pestrenin¹,
Anton V. Vladzymyrskyy¹

¹ Scientific and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Health Department
24/1 Petrovka Str., Moscow 127051, Russian Federation

✉ e-mail: OmelyanskayaOV@zdrav.mos.ru

Abstract

Relevance. Modern scientific activity is characterized by an ever-increasing complexity of research. An analysis of scientific publications in recent years shows that the development of effective and universal approaches to the management of scientific activities in general and its planning in particular is still extremely relevant.

The purpose is to develop a transparent and flexible scientific activity management system that would be accessible to both the institution's management and research and development staff.

Objectives: to analyze literary sources; to develop principles for rationing research work; to develop and implement the "Task Matrix" tool.

Methodology. The type of research is analytical. The main stages of the research included: analysis of literary sources; development of principles for rationing KPIs; development of principles for rationing the workload of researchers; development of the "Task Matrix" tool.

Results. The paper proposes 6 principles of KPI rationing and 5 principles of rationing the workload of researchers. Due to the consideration of the peculiarities of scientific work, the proposed principles have demonstrated their effectiveness. Based on these principles, a tool for managing scientific activities, the Task Matrix, has been developed. The "Task Matrix" allows managers of a scientific institution to manage the achievement of KPIs: monitor interim results and respond promptly to risks. The developed tool provides line managers with the opportunity to influence processes within departments, and employees with the opportunity to gain experience and develop competencies. In addition, another feature of matrix management was the separation of scientific and organizational and administrative activities, which allowed researchers to fully focus on research work.

Conclusions. The developed Task Matrix tool allows creating an open and trusting scientific environment, helps to realistically plan the achievement of KPIs over a three-year horizon, which ultimately ensures a significant improvement in the performance of a scientific institution and public recognition of the results achieved.

Keywords: labor rationing; researcher; R&D; problems of labor rationing of researchers; matrix management; research organization.

Conflict of interest: In the presented publication there is no borrowed material without references to the author and (or) source of borrowing, there are no results of scientific works performed by the authors of the publication, personally and (or) in co-authorship, without relevant links. The authors declares no conflict of interest related to the publication of this article.

For citation: Omelyanskaya O.V., Vasilev Yu.A., Pestrenin L.D., Vladzymyrskyy A.V. Task matrix – a new method of rationing R&D labor. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Серия: Экономика. Сотиология. Менеджмент = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management.* 2025;15(4):156–168. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2025-15-4-156-168>

Введение

Современная научная деятельность характеризуется всевозрастающей сложностью исследований. В этих условиях руководители научных учреждений должны тщательно анализировать стратегические цели и конкретные задачи научно-исследовательских работ, оценивать влияние различных факторов на качество исследований, а также планировать силы и средства для их успешного выполнения [1]. Анализ научных публикаций последних лет свидетельствует о том, что разработка эффективных и универсальных подходов к управлению научной деятельностью в целом [2] и ее планированию в частности [3] по-прежнему крайне актуальна.

Известно, что эффективное планирование невозможно без определения трудоемкости работ, которое тесно связано с нормированием труда [4].

По данным многочисленных исследований, научно-исследовательский труд обладает рядом уникальных характеристик [5], которые делают использование общепринятых подходов к нормированию труда неэффективным [6]. Следовательно, необходимы методы нормирования, которые позволяли бы учитывать уникальные характеристики научно-исследовательского труда [7].

Анализ отечественной и зарубежной литературы по этому вопросу показал, что большинство исследований, посвященных нормированию научно-исследовательского труда, носят лишь теоретический характер [8]. Ни в отечественной, ни в зарубежной литературе нам не удалось найти публикаций, в которых были бы описаны результаты внедрения того или иного метода нормирования в практическую деятельность научной организации, а главное – оценки его результативности.

Отсутствие конкретных примеров и исследований привело нас к необходимости провести собственное исследование.

Наш интерес к данной теме был обусловлен не только и не столько простым научным любопытством, сколько практической необходимостью и вызовами, возникшими перед нашим учреждением три года назад. Так, в 2021 г. количество выполняемых научно-исследовательских работ (НИР) в нашем учреждении увеличилось почти в 4 раза. Появились планы реализации не только НИР, но и опытно-конструкторских работ (ОКР). Учитывая высокую неопределенность, которая характерна для научно-исследовательского труда в целом, перед нами стояла задача эффективно спланировать управление сроками, содержанием работ и ресурсами для достижения поставленных целей в рамках наших НИР и НИОКР на ближайшие несколько лет.

В связи с вышеизложенным целью нашего исследования стала разработка прозрачной и гибкой системы управления научной деятельностью, которая была бы доступна как руководству учреждения, так сотрудникам – исполнителям НИР и НИОКР.

Материалы и методы

Тип исследования – аналитическое.

Основные этапы исследования:

1. Анализ литературных источников.
2. Разработка принципов нормирования КПЭ.
3. Разработка принципов нормирования загрузки научных сотрудников.
4. Разработка инструмента «Матрица задач».

Далее представляем более детальную характеристику каждого этапа.

1. *Анализ литературных источников.*

Предварительно нами был выполнен обзор литературы, посвященной нормированию научно-исследовательского труда [8]. Результаты обзора послужили материалами для настоящего исследования. Так, при разработке инструмента управления научной деятельностью мы опирались на выбранные по результатам анали-

за подходы к нормированию, которые максимально учитывают особенности научно-исследовательского труда. Такими подходами оказались проектный подход, стратегии тайм-менеджмента, а также аналитически-исследовательский метод.

2. *Разработка принципов нормирования КПЭ*. Данный этап исследования состоял из четырех подэтапов.

На первом подэтапе были определены ключевые показатели эффективности научной деятельности нашего учреждения: научные статьи; результаты интеллектуальной деятельности; доклады на научном мероприятии и др.

Для каждого из показателей эмпирическим путем (на основе опыта руководителей НИР и ведущих научных сотрудников учреждения) были установлены нормативы времени выполнения с учетом сложности выполнения.

На втором подэтапе было сделано детальное описание текущего состояния процессов достижения вышеперечисленных КПЭ. Все процессы были представлены в виде последовательности конкретных шагов, определена их реальная продолжительность.

На третьем подэтапе было представлено целевое состояние процессов, разработаны и внедрены организационные изменения. На этом подэтапе мы определили целевое время достижения каждого КПЭ в общем и отдельных шагов процессов по их достижению в частности. Целевое время было определено исходя из плановых показателей нового периода выполнения НИР/НИОКР, сложности КПЭ, а также с учетом результатов опроса всех научных сотрудников дирекции Наука. В ходе опроса каждый сотрудник указывал процент трудоемкости шагов по достижению КПЭ в соответствии со сложностью задачи и своей ролью.

На четвертом подэтапе было проанализировано время на достижение КПЭ после внедрения изменений. Установленные нами нормативы времени подтвердили свою эффективность и были погру-

жены в разработанный нами инструмент управления научной деятельностью – «матрицу задач» (подготовленная по данной теме рукопись направлена в печать).

3. *Разработка принципов нормирования загрузки научных сотрудников*. Для нормирования загрузки научных сотрудников был использован метод экспертных оценок. Мы провели интервью с руководителями отделов, в ходе которых просили их оценить трудоемкость тех или иных этапов процессов достижения КПЭ, существующих в нашем учреждении.

Далее были рассчитаны средние значения и погружены в «матрицу задач».

4. *Разработка инструмента «Матрица задач»*. Известно, что матричная структура управления позволяет повысить эффективность в научных учреждениях и сосредоточить основные усилия на выполнении НИР в быстроменяющихся условиях окружающей среды, которые характерны для инновационной экономики [9]. В связи с этим мы выбрали именно эту структуру для разработки инструмента управления научной деятельностью.

Концептуально в основу «матрицы задач» легли сформулированные нами принципы нормирования научно-исследовательского труда.

Функционально матрица задач была построена на основе выбранных нами ранее подходов к нормированию научно-исследовательского труда.

Структурно основными элементами этого инструмента стали КПЭ и загрузка научных сотрудников, которые предварительно были четко определены и нормированы.

Результаты и их обсуждение

Нами был разработан инструмент для управления научной деятельностью, который получил название «Матрица задач». Его использование базируется на нормировании двух основных параметров: ключевых показателей эффективности (КПЭ) и загрузки научных сотрудни-

ков. Ниже представлено подробное описание принципов нормирования этих двух параметров, а далее – общее устройство матрицы задач.

Принципы нормирования КПЭ

Мы разработали следующие принципы нормирования КПЭ для научно-практических учреждений:

1. Принцип трехуровневого нормирования. Согласно этому принципу, нормирование должно осуществляться на уровне учреждения в целом, на уровне его подразделений, а также на уровне каждого конкретного научного сотрудника.

2. Принцип нормирования в рамках трех временных горизонтов. Сначала необходимо определить виды и количество КПЭ на весь период выполнения НИР/НИОКР (в нашем случае – 3 года). Далее необходимо составить годовые планы по достижению КПЭ. После этого следует составить квартальные планы.

3. Принцип конкретных КПЭ для каждой задачи. В соответствии с этим принципом каждая задача научного сотрудника (как научно-исследовательская, так и опытно-конструкторская) должна завершаться конкретным результатом – КПЭ: статьей, зарегистрированными результатами интеллектуальной деятельности (РИД), докладом и др. Для каждого КПЭ определяются качественные характеристики, например, для статьи это индексация журнала, в котором она опубликована: Web of Science, Scopus или ВАК.

4. Принцип этапности выполнения КПЭ с четким определением трудоемкости каждого этапа. Процесс достижения КПЭ состоит из последовательности формализованных этапов, каждый из которых вносит определенный вклад (в процентах) в достижение КПЭ. Выполнение каждого этапа является промежуточным результатом выполнения КПЭ. Пример этапов подготовки научной статьи в журнале Scopus Q1 представлен ниже (табл. 1).

Таблица 1. Этапы процесса подготовки научной статьи для публикации в журнале Scopus Q1 и процентный вклад каждого из этапов в достижение КПЭ

Этапы	Вклад в достижение КПЭ, %
1. Планирование исследования	5
2. Обзор литературы	10
3. Сбор и анализ данных	40
4. Подготовка рукописи	20
5. Перевод	5
6. Подача в журнал	5
7. Доработка статьи	15
<i>Итого</i>	100

5. Принцип двухуровневой экспертной оценки длительности предстоящих работ. При планировании каждого КПЭ сначала основной исполнитель предлагает общий срок его достижения, а также определяет участников команды и необходимую их загрузку. Далее его предложение согласовывается непосредственный руководитель.

6. Принцип ежеквартального контроля результатов. По завершении каждого квартала руководителями отделов подводятся итоги: сравнивается планируемый процент выполнения КПЭ с фактическим.

Принципы нормирования загрузки научных сотрудников

Также мы разработали принципы нормирования загрузки научных сотрудников:

1. Принцип планирования загрузки путем распределения процентов рабочего времени. Общий процент загрузки каждого сотрудника соответствует объему занимаемой ставки (из расчета 1,0 ставка = 100%). При планировании загрузки непосредственный руководитель определяет, какой процент рабочего времени в рамках квартала сотрудник потратит на решение конкретных задач. Например, в первом квартале сотрудник N потратит 70% ра-

бочего времени на написание научных статей, 25% – на написание раздела методических рекомендаций и 5% – на подготовку заявки на регистрацию РИД. Итого его загрузка составит 100%.

2. Принцип свободы выбора метода нормирования. При определении процента рабочего времени, которое понадобится сотруднику на решение конкретной задачи, руководители отделов могут самостоятельно выбрать метод нормирования: метод экспертных оценок, сравнительный метод или их комбинацию. Эти методы в наибольшей степени учитывают особенности научного труда.

3. Принцип гибкого распределения задач. Если загрузка сотрудника превышает максимальную более чем на 10%, то его непосредственный руководитель перераспределяет часть задач этого сотрудника в пользу другого (менее загруженного) или продлевает срок выполнения задачи.

4. Принцип автономии научных сотрудников. Научные сотрудники получают задачи на квартал. Время внутри квартала они могут распределять самостоятельно, в соответствии со своими потребностями и особенностями задач.

5. Принцип разделения научной и организационно-административной деятельности. В соответствии с этим принципом научные сотрудники 100% своего рабочего времени посвящают научной работе. Их непосредственные руководители помимо научной работы тратят до 40% своего времени на решение административных вопросов. Основная организационно-административная работа в интересах всех научных отделов выполняется специально созданным структурным подразделением – отделом координации научной деятельности.

Общее устройство матрицы задач

Матрица задач представляет собой инструмент управления, в котором в строках записаны КПЭ, а в столбцах – имена сотрудников. На пересечении строк и столб-

цов указывается процент рабочего времени, который сотрудник тратит на работу над достижением конкретных КПЭ в течение квартала (рис. 1).

Вся научная деятельность учреждения разделена на крупные зонтичные направления исследований (темы НИР и НИОКР). Каждое направление, в свою очередь, делится на более конкретные области исследования. В рамках каждой области предусмотрено выполнение нескольких задач и достижение КПЭ, соответствующих числу задач.

У каждой задачи есть свой основной исполнитель, который является ответственным за содержание и сроки выполнения работ (в матрице задач обозначен зеленой заливкой). Основным исполнителем может быть как руководитель структурного подразделения, так и линейный научный сотрудник.

Основной исследователь работает с группой соисполнителей (обозначены заливкой розового цвета). При отсутствии в отделе сотрудника с необходимыми компетенциями линейный руководитель может подключить сотрудника из другого отдела, предварительно уведомив о потребности и согласовав объем его загрузки с его непосредственным руководителем в соответствующей задаче в «Битрикс24».

В целом подчинение при выполнении задач в рамках НИР и НИОКР соблюдается согласно следующей схеме (сверху вниз по старшинству): руководитель НИР/НИОКР → основной исполнитель по задаче → соисполнитель.

Процент загрузки ответственного исполнителя и соисполнителей нормирован в соответствии с этапом КПЭ и их ролью.

Помимо этого, каждой задаче присвоен один из трех уровней приоритета, что позволяет руководителям отделов при появлении задач с высоким приоритетом снимать или ставить на паузу менее приоритетные задачи.

№п/п	Название НИР/НИОКР	Название исследования	Название задачи	Дата постановки задачи в матрице	% выполнения (план)	% выполнения (факт)	Приоритет	№ задачи в Б24	Отдел 1		Отдел п		
									Руководитель 1.1	Сотрудник 1.2	Сотрудник 1.п	Руководитель 2.1	Сотрудник 2.2
1	НИОКР	Иссл.1	Задача 1. Статья	10.09.24	20	15	1	220	70	10			
			Задача 2. РИД	01.08.24	10	3	2	221	5	30			
			Задача 3. Монография	16.10.24	10	10	3	222	6	75	5		
		Иссл.п											

Рис. 1. Структура матрицы задач

Получено Свидетельство о государственной регистрации «матрицы задач» в качестве программы для ЭВМ¹.

Таким образом, матрица задач позволяет создать комплексную систему управления научно-исследовательской деятельностью, объединяющую стратегическое планирование, оперативное управление и оценку достигнутых результатов в едином инструменте.

Нами был разработан инструмент для управления научной деятельностью – «Матрица задач». В его основу легли 6 принципов нормирования ключевых показателей эффективности и 5 принципов нормирования загрузки научных сотрудников.

При формировании принципов нормирования КПЭ мы опирались на работы других исследователей. В то же время мы дополняли и модифицировали существу-

ющие подходы, поскольку они либо не полностью учитывали особенности научного труда, либо оказывались практически не применимыми в силу ряда причин.

Так, например, О. А. Феоктистовой был предложен проектный подход к управлению научной деятельностью [5]. В рамках этого подхода предполагалось трехуровневое нормирование работ (1 – по проекту в целом, 2 – по этапам проекта, 3 – по конкретным результатам). По нашему мнению, этот подход позволяет качественно управлять каждым отдельным исследованием, но он не позволяет управлять всеми исследованиями в совокупности на уровне руководителей учреждения. Мы масштабировали этот подход на уровень организации (принцип трехуровневого нормирования), а также добавили принцип нормирования в рамках трех временных горизонтов. Логичным продолжением стал еще один принцип – принцип ежеквартального контроля результатов.

Помимо этого, О. А. Феоктистова в своей работе предлагает индивидуальное нормирование труда научных сотрудников по видам результатов работ (практически – по перечисленным нами КПЭ) [5]. В настоящем исследовании мы предложили применять этот подход ко всем задачам, над которыми работают науч-

¹ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025613223 Российской Федерации. Матрица задач / О. В. Омелянская, А. С. Гацук, А. В. Владзимирский [и др.]; заявитель Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы». Заявл. 27.12.24: опубл. 10.02.25.

ные сотрудники: не только опытно-конструкторским, но и научно-исследовательским.

Аналитически-исследовательский метод нормирования [10], суть которого заключается в формировании нормативов для каждого этапа выполнения КПЭ на основе хронометража [11], не был использован нами в чистом виде, поскольку даже похожие на первый взгляд научные задачи могут занимать разное количество времени [12]. На основе этого метода нами был предложен принцип этапности выполнения КПЭ с четким определением трудоемкости каждого этапа, но в отличие от этого метода мы предложили оценивать трудоемкость не в часах и минутах [13], а в процентах от общего времени [14] на достижение КПЭ. Проценты были рассчитаны с помощью метода экспертных оценок [15] и на основе опыта прохождения аналогичных этапов достижения КПЭ [16]. Руководителям отделов такой подход позволил качественно планировать и эффективно контролировать выполнение этапов КПЭ, а научным сотрудникам – точно определять прогресс выполнения задачи и ориентироваться в сроках.

Новым принципом стал принцип двухуровневой экспертной оценки длительности предстоящих работ. В его основу легли метод экспертных оценок и концепция партисипативного управления [17]. По нашему опыту, этот принцип позволяет более точно и объективно определить общий срок достижения КПЭ.

В отличие от нормирования КПЭ нормированию загрузки научных сотрудников внимание в предыдущих исследованиях практически не уделялось. Об этом в своей работе пишет и Н. В. Черных, обращая внимание на вопросы, которые по-прежнему остаются без ответа: «Как определить оптимальное количество проектов, в которых должен принимать участие работник?», «Как оценить количество работников, необходимое для выполнения НИР/НИОКР?» и др. [7].

Для ответов на эти вопросы мы предложили принцип планирования загрузки путем распределения процентов рабочего времени. Он позволяет руководителям отделов быстро и качественно запланировать загрузку сотрудников на следующий квартал без необходимости расчета конкретного количества часов для каждой задачи.

Помимо этого, среди классических методов нормирования мы выбрали экспертный и сравнительный методы как методы, позволяющие в наибольшей степени учитывать особенности научного труда при планировании загрузки. На их основе был сформирован принцип свободы выбора метода нормирования, который подразумевает, что руководители отделов вправе самостоятельно выбирать метод из наиболее подходящих для этой цели.

Остальные три принципа нормирования загрузки научных сотрудников (принцип гибкого распределения задач, принцип автономии научных сотрудников и принцип разделения научной и организационно-административной деятельности) были сформулированы нами эмпирическим путем с учетом особенностей научно-исследовательского труда [18] и, по нашему мнению, являются абсолютно новыми принципами.

Все вышеперечисленные принципы легли в основу инструмента управления научной деятельностью – «матрицы задач». Помимо них в основу данного инструмента легли стратегии управления временем (тайм-менеджмента): постановка реалистичных целей, планирование, определение приоритетов, вовлечение команды, заблаговременное устранение потенциальных отвлекающих факторов и др. [19]. Кроме того, подход, связанный с выделением основного исполнителя и соисполнителей для каждой задачи, был взят из методов управления научной деятельностью Центрального института труда [20]. Однако в отличие от методов нормирования ЦИТ, которые подразумевали простое нормирование каждой отдельной

задачи, в нашем учреждении нормирование по каждой задаче включено в единую систему – «Матрицу задач».

В связи с тем, что разработка эффективных и универсальных подходов к управлению научной деятельностью является крайне актуальной, начали появляться первые программы для ЭВМ, направленные на решение этого вопроса. Так, например, в 2022 г. была запатентована программа для ЭВМ «Автоматизированная информационная система “Управление научной и инновационной деятельностью” (АИС “УНИД”)¹. Как следует из описания, данная программа предназначена для ведения учета информации о научной и инновационной деятельности организации, формирования отчетности, анализа эффективности и результативности, мониторинга ключевых показателей и принятия управленческих решений на основе точных оперативных данных.

Матрица задач так же, как и АИС «УНИД», позволяет вести учет исследований, выполняемых в рамках НИР/НИОКР, определять роли научных сотрудников в конкретных исследованиях, контролировать сроки выполнения задач и др.

В отличие от АИС «УНИД» матрица задач позволяет нормировать КПЭ и загрузку научных сотрудников, используя научно обоснованные и успешно проверенные на практике принципы. Помимо этого, наш инструмент позволяет оцени-

¹ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022680436 Российской Федерации. Автоматизированная информационная система «Управление научной и инновационной деятельностью» (АИС «УНИД») / Т. С. Краснова, Т. В. Полежаева, Л. Н. Спивакова [и др.]; заявитель Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет». № 2022669851; заявл. 26.10.22: опубл. 01.11.22.

вать результативность работы как отдельных сотрудников, так и отделов в целом.

Оценка результативности работы сотрудников позволяет руководителям отделов выявлять отстающих с тем, чтобы в дальнейшем проработать их слабые стороны, развивать и наращивать компетенции.

Оценка эффективности работы отделов позволяет руководителям структурных подразделений видеть общий ход выполнения работ и достижение плановых показателей, а также выявлять слабые предметные области, типовые ошибки и недоработки. Все это позволяет избежать риска невыполнения утвержденных показателей эффективности и preventивно принять корректирующие меры в отношении организации работы сотрудников.

Стоит отметить, что и в матрице задач, и в АИС «УНИД» имеется огромное количество дополнительных функций, предназначенных для управления публикациями, результатами интеллектуальной деятельности и т. д. Однако их сравнительный анализ выходит за пределы настоящей публикации.

Отдельно отметим результаты, полученные при использовании «Матрицы задач».

Во-первых, мы смогли своевременно увеличить штат научных сотрудников в соответствии с объемами и сложностью НИР/НИОКР будущего периода, что позволило достичь плановых показателей в 2023 г. [17].

Во-вторых, благодаря принципам нормирования КПЭ нам удалось снизить время подготовки и публикации научных статей почти в 2 раза, подготовки и утверждения методических рекомендаций – в 1,5 раза [21].

В-третьих, использование «матрицы задач» позволило повысить не только количество, но и качество ежегодно достигаемых КПЭ. Так, например, в 2020 г. было опубликовано 103 научные статьи, а в 2023 г. – уже 112. При этом доля статей, опубликованных в 1 и 2 квартile

журналов, индексируемых в Scopus, выросла с 13,6% до 57,1%.

Таким образом, разработанные нами принципы нормирования КПЭ и загрузки научных сотрудников, а также сам инструмент управления научной деятельностью «Матрица задач» продемонстрировали свою высокую эффективность.

Выводы

1. В работе предложены 6 принципов нормирования КПЭ и 5 принципов нормирования загрузки научных сотрудников. Благодаря учету особенностей научного труда предложенные принципы продемонстрировали свою эффективность.

2. Разработан инструмент для управления научной деятельностью «Матрица

задач». В его основу положены принципы нормирования КПЭ и загрузки научных сотрудников. Для руководителей учреждения этот инструмент создал систему связанных всех процессов и ресурсов с достижением плановых показателей в периоде, что позволяет не только контролировать ход работ, но и своевременно принимать управленческие решения. Линейные руководители получили возможность влиять на процессы внутри отделов, а сотрудники – получать опыт и обучение.

3. Матрица задач позволила значительно улучшить количественные и качественные показатели деятельности нашего учреждения и впоследствии получить общественное признание достигнутых нами результатов.

Список литературы

1. Ихсанов Р. А., Сарасеко В. В. Об оценке трудоемкости планируемых к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области гражданской обороны // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2022. № 3. С. 516-520. <https://doi.org/10.24412/2071-6168-2022-3-516-520>
2. Доброда Е. Д. Построение системы управления и координации НИОКР научно-исследовательских предприятий в условиях цифровой трансформации // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2021. № 3. С. 116-125. <https://doi.org/10.33983/2075-1826-2021-3-116-125>
3. How to Accelerate R&D and Optimize Experiment Planning with Machine Learning and Data Science / D. Pacheco Gutierrez, L. M. Folkmann, H. Tribukait, L. M. Roch // Chimia (Aarau). 2023. N 77(1-2). P. 7-16. <https://doi.org/10.2533/chimia.2023.7>
4. Штефан В. И. Нормирование труда как составная часть стратегического бизнес-планирования // Информация и космос. 2009. № 3. С. 104.
5. Феоктистова О. А. Нормирование научно-исследовательского труда: методологические подходы // Интернет-журнал «Науковедение». 2014. № 5(24). С. 138.
6. Козлов Ю. Д., Дробот А. Н., Корнилова Ю. А. Направления нормирования научного труда при выполнении НИОКР // Вестник ФКУ НИИИТ ФСИН России. 2021. № 3. С. 123-126.
7. Черных Н. В. Совершенствование правового регулирования труда научных работников в России и за рубежом // Актуальные проблемы российского права. 2020. Т. 15, № 9(118). С. 50-58.
8. Омелянская О. В. Нормирование научно-исследовательского труда: проблемы и перспективы // Управление наукой: теория и практика. 2025. Т. 7, № 1. С. 67-82. <https://doi.org/10.19181/smtp.2025.7.1.5>
9. Белоусов В. Л. Формирование матричной инфраструктуры управления в исследовательской организации // Инноватика и экспертиза: научные труды. 2008. № 1(2). С. 54-62.
10. Васина О. В., Третьякова В. А. Нормирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ // Управление научно-техническими проектами: материалы

- Третьей Международной научно-технической конференци. М.: Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (Научно-учебный комплекс «Информатика и системы управления» МГТУ им. Н. Э. Баумана), 2019. С. 54-61.
11. Козлов Ю. Д., Корнилова Ю. А., Дробот А. Н. Методы нормирования при выполнении НИОКР // Вестник ФКУ НИИИТ ФСИН России. 2021. № 4. С. 141-147.
12. Корецкий В. П., Галиахметов Р. А. Оценка трудоемкости исследовательского труда и норм времени на основе методов и подходов теории сложности и нечеткой логики // Вестник ИжГТУ имени М. Т. Калашникова. 2018. Т. 21, № 4. С. 97-101. <https://doi.org/10.22213/2413-1172-2018-4-97-101>
13. Балаева М. Д. Методика совершенствования нормирования труда научных работников на примере научно-исследовательского института // Научный альманах. 2023. № 12-2(110). С. 80-83.
14. Ушакова С. Е., Солдатова С. Э. Методический подход к формированию системы оплаты труда научных сотрудников на основе эффективного контракта // Управление наукой и наукометрия. 2019. Т. 14, № 4. С. 544-566. <https://doi.org/10.33873/2686-6706.2019.14-4.544-566>
15. Волкова Н. А., Сапунов А. В. Применение метода экспертных оценок для планирования трудоемкости научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ // Modern Science. 2020. № 4-1. С. 61-65.
16. Шабанова Г. П. Повышение производительности и нормирования труда. URL: <http://www.ippnou.ru> (дата обращения: 17.05.2025).
17. Оценка эффекта от внедрения комплексного подхода к управлению при переходе научно-практического учреждения к выполнению опытно-конструкторских работ / О. В. Омелянская, Ю. А. Васильев, Л. Д. Пестренин, А. В. Владзимирский // Управление наукой: теория и практика. 2024. Т. 6, № 3. С. 143-162. <https://doi.org/10.19181/smtp.2024.6.3.11>
18. Боташев Р. А. Научный труд и его нормирование: новые подходы // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2018. № 6. С. 23-28.
19. Time management strategies for research productivity / J. A. Chase, R. Topp, C. E. Smith [et al.] // Western Journal of Nursing Research. 2013. Vol. 35, N 2. P. 155-176.
20. ЦИТ и его методы НОТ. М.: Экономика, 1970. 271 с.
21. Оценка влияния процессного подхода на время подготовки и публикации научных трудов в научно-практическом учреждении / О. В. Омелянская, Ю. А. Васильев, Л. Д. Пестренин, А. В. Владзимирский // Труд и социальные отношения. 2025. Т. 36, № 1. С. 80-92. <https://doi.org/10.20410/2073-7815-2025-36-1-80-92>

References

1. Ikhsanov R.A., Saraseko V.V. On estimating the labor intensity of planned research and development work in the field of civil defense. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Tekhnicheskie nauki = Proceeding Tula State University. Technical Sciences.* 2022;(3):516-520. (In Russ.) <https://doi.org/10.24412/2071-6168-2022-3-516-520>
2. Dobrova E.D. Building a system of management and coordination of R&D of knowledge-intensive enterprises in the conditions of digital transformation. *Menedzhment i biznes-administrirovaniye = Management and Business Administration.* 2021;(3):116-125. (In Russ.) <https://doi.org/10.33983/2075-1826-2021-3-116-125>
3. Pacheco Gutierrez D., Folkmann L. M., Tribukait H., Roch L. M. How to Accelerate R&D and Optimize Experiment Planning with Machine Learning and Data Science. *Chimia (Aarau).* 2023;(77):7-16. <https://doi.org/10.2533/chimia.2023.7>

4. Shtefan V.I. Labor rationing as an integral part of strategic business planning. *Informatsiya i kosmos = Information and Space*. 2009;(3):104. (In Russ.)
5. Feoktistova O.A. Rationing of R&D labor: methodological approaches. *Internet-zhurnal «Naukovedenie» = Internet Journal «Naukovlenie»*. 2014;(5):138. (In Russ.)
6. Kozlov Yu.D., Drobot A.N., Kornilova Yu.A. Directions of scientific labor rationing in R&D performance. *Vestnik FKU NIIIT FSIN Rossii = Bulletin of the RIIT of the FPS of Russia*. 2021;(3):123-126. (In Russ.)
7. Chernykh N.V. Improvement of legal regulation of scientific workers' labor in Russia and abroad. *Aktual'nye problemy rossiiskogo prava = Actual Problems of Russian Law*. 2020;15(9):50-58. (In Russ.)
8. Omelyanskaya O.V. Research and development labor rationing: Problems and perspectives. *Upravlenie naukoi: teoriya i praktika = Science Management: Theory and Practice*. 2025;7(1):67-82. (In Russ.) <https://doi.org/10.19181/smtp.2025.7.1.5>
9. Belousov V.L. Formation of matrix management infrastructure in a research organization. *Innovatika i ekspertiza: nauchnye trudy = Innovation and Expertise: Scientific Works*. 2008;(1):54-62. (In Russ.)
10. Vasina O.V., Tret'yakova V.A. Standardization of research and development work. In: *Upravlenie nauchno-tehnicheskimi projektami: Materialy Tret'ei Mezhdunarodnoi nauchno-tehnicheskoi konferentsii = Management of scientific and technical projects: Proceedings of the Third International Scientific and Technical Conference*. Moscow: Moskovskii gosudarstvennyi tekhnicheskii universitet imeni N. E. Baumana (Nauchno-uchebnyi kompleks «Informatika i sistemy upravleniya» MGTU im. N. E. Baumana); 2019. P. 54-61. (In Russ.)
11. Kozlov Yu.D., Kornilova Yu.A., Drobot A.N. Methods of rationing in R&D performance. *Vestnik FKU NIIIT FSIN Rossii = Bulletin of the RIIT of the FPS of Russia*. 2021;(4):141-147. (In Russ.)
12. Koretskii V.P., Galiakhmetov R.A. Estimation of research labor intensity and time standards based on methods and approaches of complexity theory and fuzzy logic. *Vestnik IzhGTU imeni M.T. Kalashnikova = Bulletin of IzhGTU named after M. T. Kalashnikov*. 2018;21(4):97-101. (In Russ.) <https://doi.org/10.22213/2413-1172-2018-4-97-101>
13. Balaeva M.D. Methodology of improvement of labor rationing of scientific workers on the example of a research institute. *Nauchnyi al'manakh = Scientific Almanac*. 2023;(12-2):80-83. (In Russ.)
14. Ushakova S.E., Soldatova S.E. Methodological approach to the formation of a system of remuneration of labor of scientific staff on the basis of an effective contract. *Upravlenie naukoi i naukometriya = Science Management and Scientometrics*. 2019;14(4):544-566. (In Russ.) <https://doi.org/10.33873/2686-6706.2019.14-4.544-566>
15. Volkova N.A., Sapunov A.V. Application of the method of expert evaluations for planning the labor intensity of research and development work. *Modern Science*. 2020;(4-1):61-65. (In Russ.)
16. Shabanova G.P. Improvement of productivity and labor rationing. (In Russ.) Available at: <http://www.ippnou.ru> (accessed 17.05.2025).
17. Omelyanskaya O.V., Vasilev Yu.A., Pestrenin L.D., Vladzimyrskyy A.V. Evaluating the effect of implementing an integrated management approach during the transition of a scientific and practical institution to the performance of R&D projects. *Upravlenie naukoi: teoriya i praktika = Science Management: Theory and Practice*. 2024;6(3):143-162. (In Russ.) <https://doi.org/10.19181/smtp.2024.6.3.11>
18. Botashev R.A. Scientific labor and its rationing: new approaches. *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Ekonomika i pravo = Modern Science: Actual Problems of Theory and Practice. Series: Economics and Law*. 2018;(6):23-28. (In Russ.)

19. Chase J.A., Topp R., Smith C.E., et al. Time management strategies for research productivity. *Western Journal of Nursing Research*. 2013;35(2):155-176.
20. CIT and its methods of scientific organization of labor. Moscow: Ekonomika; 1970. 271 p. (In Russ.)
21. Omelyanskaya O.V., Vasiliev Y.A., Pestrenin L.D., Vladzimirsky A.V. Assessment of the impact of the process approach on the time of preparation and publication of scientific papers in a scientific and practical institution. *Trud i sotsial'nye otnosheniya = Labor and Social Relations*. 2025;36(1):80-92. (In Russ.) <https://doi.org/10.20410/2073-7815-2025- 36-1-80-92>

Информация об авторах / Information about the Authors

Омелянская Ольга Васильевна, руководитель по управлению подразделениями дирекции «Наука», Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва, Российская Федерация, e-mail: OmelyanskayaOV@zdrav.mos.ru, ORCID: 0000-0002-0245-4431

Васильев Юрий Александрович, кандидат медицинских наук, директор, Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва, Российская Федерация, e-mail: npcmr@zdrav.mos.ru, ORCID: 0000-0002-5283-5961

Пестренин Лев Дмитриевич, младший научный сотрудник отдела медицинской информатики, радиомики и радиогеномики, Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва, Российская Федерация, e-mail: PestreninLD@zdrav.mos.ru, ORCID: 0000-0002-1786-4329

Владзимирский Антон Вячеславович, доктор медицинских наук, заместитель директора по научной работе, Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва, Российская Федерация, e-mail: npcmr@zdrav.mos.ru, ORCID: 0000-0002-2990-7736

Olga V. Omelyanskaya, Head of the Subdivision Management, Directorate of Science, Scientific and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Health Department, Moscow, Russian Federation, e-mail: OmelyanskayaOV@zdrav.mos.ru, ORCID: 0000-0002-0245-4431

Yuriy A. Vasilev, Candidate of Sciences (Medical), Director, Scientific and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Health Department, Moscow, Russian Federation, e-mail: npcmr@zdrav.mos.ru, ORCID: 0000-0002-5283-5961

Lev D. Pestrenin, Researcher Assistant of the Department of Medical Informatics, Radiomics and Radiogenomics, Scientific and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Health Department, Moscow, Russian Federation, e-mail: PestreninLD@zdrav.mos.ru, ORCID: 0000-0002-1786-4329

Anton V. Vladzimyrskyy, Doctor of Sciences (Medical), Deputy Director for Scientific Work, Scientific and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Health Department, Moscow, Russian Federation, e-mail: npcmr@zdrav.mos.ru, ORCID: 0000-0002-2990-7736