

Практика создания и функционирования научно-образовательных центров в России

Карамышева А.П., магистрант 1 курса направления подготовки

«Государственное и муниципальное управление»

Обнинский институт атомной энергетики – филиал Научно-исследовательского ядерного университета «МИФИ», Обнинск, Россия

Осипов В.А., к.э.н., доцент, заместитель начальника отделения социально-экономических наук

Обнинский институт атомной энергетики – филиал Научно-исследовательского ядерного университета «МИФИ», Обнинск, Россия

Аннотация. В статье раскрываются основные цели и задачи национального проекта «Наука» и федерального проекта «Развитие научной и научно-производственной кооперации». Рассмотрены подходы к формированию научно-образовательных центров, преференции, предоставляемые их участникам, показатели отбора и оценки научно-образовательных центров. Проанализирована практика функционирования первых научно-образовательных центров мирового уровня, созданных в России.

Ключевые слова: национальный проект «Наука», научно-образовательный центр, интеграция науки и образования; внутренние и внешние преференции

Practice of creation and functioning of scientific-educational centers in Russia

Karamysheva A.P., student of master's program for «State and Municipal Administration»,

Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering, Obninsk, Russia

Osipov V.A., candidate of Economics, associate professor, Deputy Head of the Department of social and economic sciences

Annotation. The article reveals the main goals and objectives of the national project «Science» and the Federal project «Development of scientific and scientific-production cooperation». Approaches to the formation of scientific and educational centers, preferences provided to their participants, selection and evaluation indicators of scientific and educational centers are considered. The practice of functioning of the first world-class scientific and educational centers established in Russia is analyzed.

Keywords: national project «Science», scientific and educational center, integration of science and education; internal and external preferences.

В числе двенадцати национальных проектов, реализация которых осуществляется в соответствии с известным «майским» Указом Президента Российской Федерации 2018 года¹, немаловажное значение имеет национальный проект в сфере науки.

Впервые наука в нашей стране была объявлена национальным проектом. Данное явление является достаточно знаковым событием, так как многие годы наука существовала на грани выживания. В России после 1991 года на протяжении длительного времени наука рассматривалась как низкорентабельное вложение инвестиций, так как она имеет достаточно долгий срок окупаемости.

Приоритетными задачами и ключевыми показателями развития научной сферы на период до 2024 года являются: проведение исследований по критическим научным направлениям и сферам технологического развития, лидерство в мировой науке, использование опыта и потенциала ведущих зарубежных исследователей, формирование комплекса условий мотивации для молодых ученых, постепенное увеличение затрат на науку по отношению к ВВП.

Одной из задач, которую необходимо для достижения этих целей, является создание не менее 15 научно-образовательных центров мирового

¹ Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

уровня (НОЦ) на основе интеграции университетов и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики.

Процесс интеграции науки и образования в нашей стране имеет достаточно глубокие исторические корни. Некоторые авторы считают, что фундамент современных НОЦ был заложен ещё в эпоху Петра I, создавшего «неразрывную триаду» в составе Академии наук, Академического университета и Академической гимназии².

В СССР в 1960–1980 гг. лидирующими формами интеграции науки и образования были академгородки и наукограды, комбинирующие в себе институты Академии наук и образовательные организации. В настоящее время происходит смещение в сторону включения экономической компоненты в исследовательско-образовательные кластеры, призванного обеспечить опережающее развитие в сфере исследований и разработок.³

В первую очередь это технопарки, инновационные и исследовательские центры, инкубаторы новых технологий, индустриальные кластеры, лаборатории, проекты, программы.

Одной из последних российских форм организации управления наукой и научными исследованиями, увеличения эффективности науки в её комплексе с практикой (имея в виду экономическую эффективность, внедрение результатов научных исследований, взаимодействие с индустриальными партнерами) и образованием как раз и стало создание НОЦ.

При создании НОЦ концептуальным положением является взаимосвязь образования, науки, производства для создания инновационных продуктов и услуг.⁴ Что отражено на рис. 1.

² Потачев С.А., Потемкин М.Н. Научно-образовательные центры // *Universum: Вестник Герценовского университета*. – 2011. – №11. – С. 68.

³ Фальков В.Н., Толстиков А.В., Латышев А.С., Барабашев А.Г. О возможностях совершенствования оценки эффективности научно-образовательных центров (НОЦ): индикативный подход // *Управление наукой: теория и практика*. – 2019 – Т.1. №2. – С. 15.

⁴ Боев С.Г. Интеграция науки, образования и производства, как основа инновационного развития экономики // *Экономист*. – 2015. – №7. – С. 59.

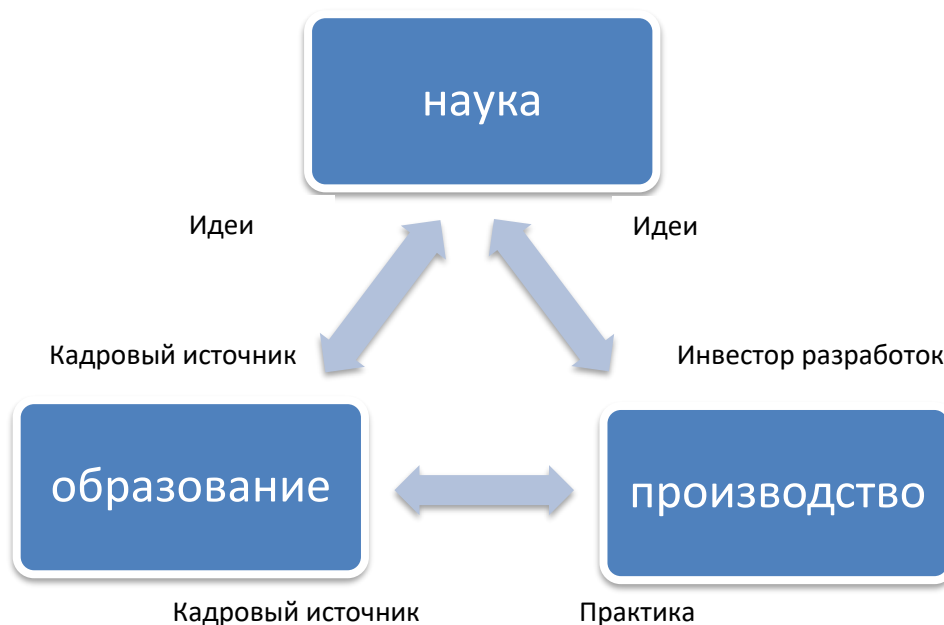


Рис. 1 – Взаимосвязь элементов НОЦ

Проблематика узости научно-технического потенциала признана на федерально и региональном уровнях⁵. Этот аспект развития РФ показателен по данным таблицы 1, в которой собраны результаты⁶ по критериальной базе национального проекта «Наука».

Таблица 1

Фактические показатели РФ, заложенные в проект «Наука»

Показатель	Место в мире	Значение
Научные статьи в международных базах данных	11	80000 статей / год
Число патентов	8	50000 патентов / год
Средства, направляемые на НИОКР	8	1 трлн.руб.
Количество исследователей	4	365000 чел. или 111 чел. на 10000 экономически активного населения

⁵ Кочешкова Л.О. Опыт и перспективы интеграции науки и образования (в формате научно-образовательного центра) // Проблемы развития территории. – 2014. – №6 (74). – С. 8.

⁶ Сайт Российского агентства международной информации [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://ria.ru/>.

Сейчас в мире вложения в науку неуклонно растут, развитые страны мира стараются предоставлять самые комфортные условия работы для ученых. Россия существенно отстаёт от ведущих стран по уровню финансированию научных исследований и разработок, находясь на 34 месте. Удельный вес затрат на науку от ВВП у России составляет всего 1,1%. В настоящее время приоритет затрат на науку по отношению в ВВП определен в следующих государствах: Израиль (4,25%), Республика Корея (4,24%), Швейцария (3,37%), Швеция (3,25%) и Тайвань (3,16%), США (2,74%), Китай (2,12%).

Паспорт национального проекта «Наука» был утверждён по итогам заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам 24 декабря 2018 г.⁷. Бюджет национального проекта «Наука» согласно паспорту с 01.10.2018 по 31.12.2024 должен составить 636 млрд. руб., в том числе 405 млрд. руб. из федерального бюджета и 231 млрд. руб. из внебюджетных источников.

В рамках национального проекта «Наука» предусмотрена реализация трёх федеральных проектов (рисунок 2).

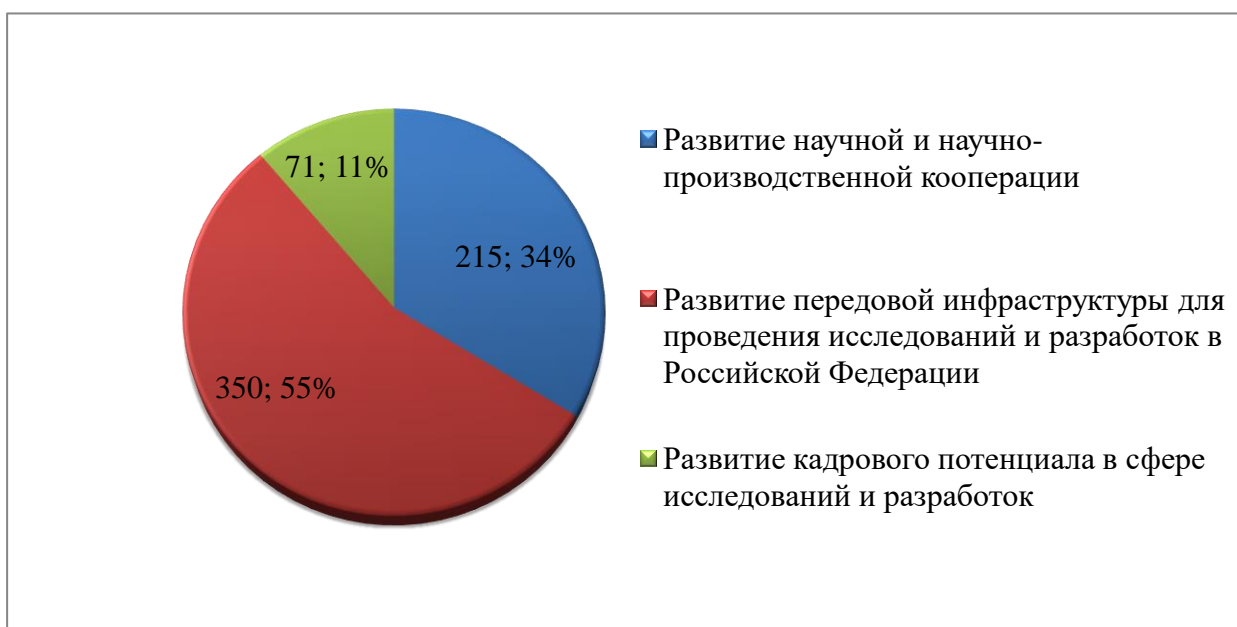


Рис. 2 – Структура финансирования национального проекта «Наука», млрд. руб.

⁷ Паспорт национального проекта «Наука». Утверждён президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) // Официальный сайт Правительства России [Электронный ресурс] Режим доступа <http://government.ru/info/35565/>.

В подпроекте «Развитие научной и научно-производственной кооперации» ставятся следующие задачи:

- не менее 15 НОЦ мирового уровня на основе интеграции университетов и научных организаций и их взаимодействии с организациями реального сектора экономики;

- не менее 8 специализированных учебно-научных центров (СУНЦ);

- 14 Центров компетенций Национальной технологической инициативы (ЦК НТИ);

- 16 научных центров мирового уровня, включая сеть международных математических центров и центров геномных исследований (НЦМУ).

НОЦ представляет собой способ объединения опыта весомых научных и образовательных организаций в симбиозе с корпорациями и представителями индустрии для осуществления высоко технологичных разработок, способных конкурировать на мировых рынках и вместе с тем обеспечить подготовку кадров новой формации.

Другими словами НОЦ – это программная структура, по своим разработкам соответствующая целям стратегического развития субъекта Российской Федерации⁸.

Особенностью НОЦ по сравнению с НЦМУ считается кооперация университетом с производственными объединениями для решения прикладных задач и получения продуктов сферы высоких технологий. Кроме того, для НОЦ предусматриваются льготные условия по ведению научной и образовательной деятельности и коммерциализации полученных технологий.

В научно-образовательных центрах проводятся фундаментальные и прикладные исследования и проекты, реализуются научно-образовательные программы из средств Государственного задания образовательным организациям высшего образования, подведомственным Минобрнауки России и других привлеченных источников. На реализацию НОЦ из бюджета

⁸ Сайт «Научно-образовательный центры мирового уровня». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.ноц.рф>

предполагается выделение 8,6 млрд. рублей, из внебюджетных источников – 35 млрд. руб.

Формирование сети НОЦ призвано обеспечить решение прорывных прикладных задач по приоритетам Стратегии научно-технологического развития (СНТР), необходимых для развития инновационной экономики нашей страны и подготовки высококвалифицированных кадров. Процесс создания НОЦ предусматривается осуществлять поэтапно (рис. 3).



Рис. 3 – Этапы создания НОЦ

В рамках федерального проекта «Развитие научной и научно-производственной кооперации» национального проекта «Наука» предусмотрено создание в 2019 году пяти пилотных НОЦ, в 2020 году увеличение их числа до 10, в 2021 году – до 15.

Планируется, что число поданных в рамках НОЦ заявок на получение патента на изобретение в Российской Федерации и за рубежом увеличится в 2022 году до 300, в 2023 году – до 800 и в 2024 году – до 1500. Число кадров организаций – участников НОЦ, прошедших обучение по образовательным

программам по приоритетам научно-технической революции, достигнет в 2022 2 тыс. чел., в 2023 году – 5 тыс. чел. и в 2024 году – 10 тыс. чел.

Показатели отбора организаций, претендующих на получение статуса НОЦ, и показатели оценки деятельности НОЦ представлены в табл. 2.

Таблица 2

Показатели отбора организаций и оценки деятельности НОЦ

Критерии отбора на получение образовательной организацией статуса НОЦ	Показатели оценки деятельности НОЦ
1. Число зарегистрированных патентов 2. Число зарегистрированных патентов за рубежом 3. Сумма средств в результате РИД 4. Структура финансирования научных исследований 5. КПД оборудования в центрах коллективного пользования 6. Сумма средств, полученная от РИД, в расчете на 1 НПП 7. Число резидентов 8. Научные публикации, выполненные совместно с резидентами из бизнес-структур 9. Научные публикации, выполненные совместно с ведущими зарубежными исследователями 10. Число образовательных программ по направлениям НОЦ 11. Процент трудоустройства выпускников	1. Число полученных передовых технологий резидентами НОЦ 2. Число объектов интеллектуальной собственности по направлениям НОЦ 3. Сумма средств, полученных от реализации патентов в РФ и за рубежом 4. Объем реализованной инновационной продукции (услуг) 5. Объем оказанных инжиниринговых услуг 6. Число технологических стартапов, образованных резидентами НОЦ 7. Число образовательных программ ВО и ДПО 8. Число магистрантов и аспирантов, обучающихся по направлениям НОЦ 9. Число обучающихся по программам ДПО по направлениям НОЦ 10. Внебюджетные средства от образовательной деятельности 11. Возрастная структура исследователей 12. Число резидентов сферы высоких технологий

Система преференций участникам НОЦ включает в себя:

1. Льготы и мотиваторы внешнего характера:

- преференции при прохождении процедуры государственной аккредитации;
- увеличение КЦП по программам аспирантуры;
- освобождение по внутренним потокам от прохождения процедуры гос закупок;
- в случае получения высокотехнологичной продукции освобождение от налога на прибыль организаций;

- уведомительный характер (учредителя) в случае сдачи в аренду объектов инфраструктуры;

- дополнительные преференции в рамках конкурсов научных и инновационных фондов;

- возможность создания венчурных фондов.

2. Внутренние преференции

- предоставление доступа к национальной подписке, государственным и зарубежным информационным системам;

- коллективное пользование уникальным научным и инжиниринговым оборудованием;

- коллективное пользование социальной инфраструктурой;

- льготы по аренде резидентам;

- бесплатная информационная поддержка по вопросам коммерциализации, сертификации.

Пилотные проекты НОЦ (табл. 3) созданы согласно посланию Президента России Федеральному Собранию от 20 февраля 2019 года. В дальнейшем Министерство науки и высшего образования РФ будет объявлять грантовые программы, на которые из федерального бюджета выделяется: в 2019 году – 5022 млн.руб., в 2020 году – 11429 млн.руб., в 2021 году – 7115 млн.руб.

В Белгородской области НОЦ объединил ведущие вузы региона во главе с Белгородским государственным университетом и ряд аграрных предприятий – партнеров. Селекция, генетика, биотехнология, цифровизация аграрной сферы, правильные продукты и рациональное природопользование являются ключевыми направлениями, которые должны окончательно освободить отрасль от любого импорта. Целью является обеспечение продовольственной и технологической независимости как Белгородской области, так и Российской Федерации в целом. Белгородский научно-образовательный центр объединит 200 докторов наук, 500 кандидатов наук и 2500 лучших студентов и аспирантов. Будет построен дом для ученых и студенческий кампус, появится более 3000

рабочих мест в аграрном секторе экономики. В ближайшие годы объемы экспорта должны увеличиться в 2,5 раза, а ВВП отрасли вырасти на 20%⁹.

Таблица 3

Характеристики пилотных НОЦ¹⁰

Инициатор создания	Название	Направления деятельности	Количество участников центра		
			образовательных организаций высшего образ.	научных организаций	организаций реального сектора экономики
Белгородская область	НОЦ мирового уровня «Инновационные решения в АПК»	1. Биотехнологии. 2. Селекционно-генетические исследования, клеточные технологии и генная инженерия: животноводство. 3. Селекционно-генетические исследования, клеточные технологии и генная инженерия: растениеводство. 4. Производство продовольствия и ветеринарных препаратов. 5. Рациональное природопользование	8	19	10
Кемеровская область	НОЦ «Кузбасс»	1. Чистый уголь. 2. Зелёный Кузбасс. 3. Здоровый человек в промышленном регионе	6	2	7
Нижегородская область	НОЦ мирового уровня «Техно-платформа 2035»	1. Инновационные производства, компоненты и материалы. 2. Интеллектуальные транспортные системы. 3. Высокотехнологичная персонализированная медицина и медицинское приборостроение 4. Передовые цифровые технологии. 5. Экология и ликвидация экологического ущерба	7	7	16
Пермский край	Пермский НОЦ мирового уровня «Рациональное недропользование»	1. Углеводороды. 2. Твёрдые полезные ископаемые. 3. Новые материалы и вещества 4. Энергетическое машиностроение 5. Цифровизация и роботизация производств и сервисов 6. Экология и безопасность территорий 7. Химические технологии	2	5	21
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Ямало-Ненецкий АО	Западно-Сибирский межрегиональный НОЦ мирового уровня	1. Биологическая безопасность человека, животных и растений. 2. Арктика: ресурсы «холодного мира» и качество окружающей среды, человек в Арктике. 3. Цифровая трансформация нефтегазовой индустрии	10	14	7

⁹ Сайт Белгородского государственного национального исследовательского университета (НИУ «БелГУ») [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.bsu.edu.ru/bsu/info/noc-apk/>

¹⁰ Сайт «Научно-образовательный центры мирового уровня». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.noc.pф>

Деятельность НОЦ «Кузбасс» в Кемеровской области основана на подготовке высококвалифицированных технических кадров для работы на предприятиях, занимающихся научно-исследовательской и опытно-конструкторской работой в области современных технологий, разработке и аттестации новых аналитических методик для исследований в области биотехнологии и пищевой промышленности, увеличение количества научных публикаций, подготовленных по результатам исследований с использованием современного научного оборудования, сотрудничестве с международными компаниями для проведения совместных исследований¹¹.

Нижегородская область удерживает национальное лидерство в инновационном развитии, занимая первое место в Российской Федерации по доле внутренних затрат на исследования и разработки в процентах в ВРП, 4 место – по числу исследователей и степени инновационности. Сотрудники Нижегородского НОЦ будут работать над конвергенцией наук, в том числе, над синхронизацией экологической и промышленной повестки¹².

На сегодняшний день Пермский край реализует ряд проектов в нефтяной отрасли совместно с компанией «Лукойл». Между ними и подписано соглашение о сотрудничестве по созданию пермского НОЦ мирового уровня «Рациональное недропользование». В рамках данного соглашения предусмотрено промышленное освоение и вывод на российский и мировой рынки новых видов продуктов и технологий, создание усовершенствованной системы подготовки высококвалифицированных научных и производственных кадров, разработка актуальных образовательных программ. По данному соглашению край примет участие в газификации и теплоснабжении своего региона, а также отремонтирует ряд больниц и школ¹³.

¹¹ Официальный сайт Правительства Кемеровской области – Кузбасса [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.zakon.kemobl.ru/sites/oblast>

¹² Сайт независимого информационного агентства «Нижний Новгород» (НИА «Нижний Новгород») [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.niann.ru/?id=542198>

¹³ Официальный сайт губернатора и Правительства Пермского края [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.permkrai.ru/news>

Западно-Сибирский межрегиональный НОЦ создается при поддержке Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономного округов на базе 10 образовательных и 14 научных организаций регионов. Также в структуру НОЦ входят такие крупные предприятия, как НОВАТЭК, «Сургутнефтегаз», «СИБУР», «ЛУКОЙЛ», «Газпром нефть», «ГМС-Нефтемаш» и «Роснефть». Основными направлениями данного НОЦ является медицина, нефтегазовая сфера, исследования Арктики и сельское хозяйство.¹⁴

Инициаторами создания новых глобальных научных центров должны стать регионы. Перспективными регионами для создания НОЦ признаны (помимо тех регионов, где они уже созданы) города Москва и Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Республика Башкортостан, Красноярский край, Ростовская, Томская, Московская, Самарская, Новосибирская, Челябинская, Свердловская области. В числе потенциальных территорий НОЦ называются: Воронежская, Иркутская, Калужская, Омская, Саратовская, Тульская, Ульяновская, Ярославская области, Приморский край.

Помимо перечисленных выше, в России к настоящему моменту имеются и другие достойные внимания примеры интеграции образования, науки и производства.

В качестве одного из них можно назвать Технопарк ИТМО – Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики. Профиль университета (информационные и фотонные технологии) создаёт фокус и для компаний-резидентов – в Технопарк приходят в первую очередь бизнесы, связанные с научными разработками. Но не только в области информатики и оптики – сейчас в Технопарке размещаются проекты из таких сфер, как AR/VR, робототехника, системы искусственного интеллекта, микроэлектроника, нанотехнологии.

Некоторые проекты-резиденты изначально связаны с Университетом ИТМО, поэтому для них выбор площадки для размещения оказывается очевиден.

¹⁴ Официальный сайт органов государственной власти Тюменской области [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://admtuymen.ru/>

Другие выбирают из множества альтернатив, отмечая в качестве преимуществ Технопарка близость к научным разработкам, серьёзную инфраструктуру и нетворкинг, наличие возможностей для расширения бизнеса.

Заявка на получение статуса резидента подаётся на сайте Технопарка и в течение 2-3 дней рассматривается экспертным советом. При отборе заявок эксперты обращают внимание на такие составляющие, как инновационность, конкурентные преимущества перед аналогами, понимание рынка, наличие первых продаж, возможность создавать места для прохождения студентами Университета ИТМО практики с последующим трудоустройством.

Близость к направлениям, на которых специализируется Технопарк и которые изучаются в Университете ИТМО, в данном случае также является важным критерием. «Близкий по профилю» проект сможет привлечь к своей работе студентов и аспирантов Университета – причём именно тех, кто хорошо разбирается в тематике проекта.

Целевыми показателями создания НОЦ являются: разработка инновационных технологий, способных к мировой конкуренции; усиление объемов и роли целевой подготовки кадров; создание специальных лабораторий для НИОКР; повышение позиций российских вузов в международных рейтингах; симбиоз науки и реального сектора экономики.

Библиографический список

1 О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 (ред. от 19.07.2018) // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

2 Потачев С.А., Потемкин М.Н. Научно-образовательные центры // Universum: Вестник Герценовского университета. – 2011. – №11. – С. 68-72.

3 Фальков В.Н., Толстиков А.В., Латышев А.С., Барабашев А.Г. О возможностях совершенствования оценки эффективности научно-

образовательных центров (НОЦ): индикативный подход // Управление наукой: теория и практика. – 2019. – Т.1. №2. – С. 15-37.

4 Боев С.Г. Интеграция науки, образования и производства, как основа инновационного развития экономики // Экономист. – 2015. – №7. – С. 58-72.

5 Кочешкова Л.О. Опыт и перспективы интеграции науки и образования (в формате научно-образовательного центра) // Проблемы развития территории. – 2014. – №6 (74). – С. 7-22.

6 Сайт Российского агентства международной информации [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://ria.ru/>.

7 Паспорт национального проекта «Наука». Утверждён президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) // Официальный сайт Правительства России [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://government.ru/info/35565/>.

8 Сайт «Научно-образовательный центры мирового уровня». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.ноц.рф>.

9 Сайт Белгородского государственного национального исследовательского университета (НИУ «БелГУ») [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.bsu.edu.ru/bsu/info/noc-apk/>.

10 Официальный сайт Правительства Кемеровской области – Кузбасса [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.zakon.kemobl.ru/sites/oblast>

11 Сайт независимого информационного агентства «Нижний Новгород» (НИА «Нижний Новгород») [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.niann.ru/?id=542198>.

12 Официальный сайт губернатора и Правительства Пермского края [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.permkrai.ru/news>.

13 Официальный сайт органов государственной власти Тюменской области [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://admtyuumen.ru/>.

References

1 On the national goals and strategic development goals of the Russian Federation for the period up to 2024. Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2018 № 204 (ed. from 19.07.2018) // legal reference system ConsultantPlus.

2 Potashev S.A., Potemkin M.N. Scientific-educational centers // Universum: Vestnik of the Herzen University. – 2011. – № 11. – Pp. 68-72.

3 Falkov V.N., Tolstikov A.V., Latyshev A.S., Barabashev A.G. On the possibilities of improving the effectiveness of scientific-educational centers (SEC): an indicative approach // Management of science: theory and practice. – 2019. – Vol. 1. – № 2. – Pp. 15-37.

4 Boev S.G. Integration of science, education and production as the basis for innovative development of the economy // Economist. – 2015. – № 7. – Pp. 58-72.

5 Kocheshkova L.O. Experience and prospects of integration of science and education (in the format of a scientific-educational center) // Problems of development of the territory. – 2014. – № 6 (74). – Pp. 7-22.

6 Website of the Russian Agency for international information [Electronic resource]: URL: <https://ria.ru/>.

7 Passport of the national project «Science». Approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for strategic development and priority projects (Protocol № 16 of December 24, 2018) // Official website of the Government of Russia [Electronic resource] URL: <http://government.ru/info/35565/>.

8 Website «World-class scientific-educational centers». [Electronic resource] URL: <https://www.ноц.рф>.

9 Website of the Belgorod state national research University (NRU «BelSU») [Electronic resource] URL: <https://www.bsu.edu.ru/bsu/info/noc-apk/>.

10 Official website of the government of the Kemerovo region – Kuzbass [Electronic resource] URL: <http://www.zakon.kemobl.ru/sites/oblast>.

11 Website of the independent information Agency «Nizhny Novgorod» (NIA «Nizhny Novgorod») [Electronic resource] URL: <https://www.niann.ru/?id=542198>.

12 Official website of the Governor and Government of Perm Krai [Electronic resource] URL: <https://www.permkrai.ru/news>.

13 Official website of the state authorities of the Tyumen region [Electronic resource] URL: <https://admtyumen.ru/>.