

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель УФИЦ РАН

В.Б. Мартыненко



2024 г.

**Программа развития  
Федерального государственного бюджетного научного учреждения  
Уфимского федерального исследовательского центра  
Российской академии наук до 2028 года**

Уфа – 2024

**ПАСПОРТ**  
**программы развития научного учреждения**  
**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение**  
**Уфимский федеральный исследовательский центр**  
**Российской академии наук**  
**до 2028 года**

1.	Наименование федерального государственного учреждения	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук (УФИЦ РАН)
2.	Почтовый адрес федерального государственного учреждения	450054, Республика Башкортостан, ГО город Уфа, проспект Октября, д. № 71
3.	ИНН федерального государственного учреждения	0274064870
4.	Коды ОКВЭД федерального государственного учреждения	01.11.1, 01.11.2, 01.13.3, 01.13.6, 01.19, 01.19.1, 01.19.2, 01.19.21, 01.25.1, 01.29, 01.30, 01.61, 02.10, 18.11, 18.12, 18.13, 18.14, 18.20, 38.11, 38.12, 38.21, 38.22, 38.31, 38.32.2, 38.32.3, 38.32.4, 39.00, 41.20, 43.11, 43.12.1, 43.21, 43.22, 43.29, 43.31, 43.32, 43.33, 43.34, 43.39, 43.91, 43.99, 43.99.7, 43.99.9, 45.20, 46.21.12, 46.21.14, 46.21.19, 46.22, 46.49, 47.19, 47.76.1, 47.78.3, 47.78.9, 49.39.3, 49.41, 49.42, 52.10, 56.29.2, 58.11, 58.11.1, 58.11.2, 58.11.3, 58.14, 58.14.1, 58.14.2, 58.19, 62.01, 62.02, 62.03, 62.09, 63.11, 63.11.1, 63.99.1, 68.20, 68.20.1, 68.20.2, 68.32, 69.10, 69.20.2, 71.12.2, 71.12.3, 71.12.44, 71.12.54, 71.20, 71.20.1, 71.20.3, 71.20.6, 71.20.9, 72.11, 72.19.1, 72.19.9, 72.20, 73.11, 73.20.1, 73.20.2, 74.10, 74.20, 74.30, 74.90, 74.90.4, 74.90.5, 74.90.6, 75.00, 77.11, 77.33, 77.39, 77.39.2, 78.30, 79.19, 79.90.2, 81.30, 82.30, 82.99, 84.11.6, 84.11.8, 85.22, 85.22.3, 85.23, 85.41, 85.42, 85.42.9, 86.10, 86.21, 86.22, 86.23, 86.90, 86.90.9, 91.01, 91.02, 91.03, 91.04.6, 93.19, 94.12
5.	Цели Программы развития	Получение новых фундаментальных и прикладных знаний и технологий в области естественных, технических и гуманитарных наук, направленных на научное и технологическое обеспечение реализации задач и национальных приоритетов Российской Федерации и Республики Башкортостан (в рамках Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, Концепции технологического развития Российской Федерации до 2030 года, Прогноза научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года)
6.	Задачи Программы развития	1. Определить перспективные направления фундаментальных и прикладных научных исследований. 2. Создать возможности для выявления талантливой молодежи и построения успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций. 3. Создать условия для проведения исследований и разработок, соответствующие современным принципам организации

		<p>научной, научно-технической, инновационной деятельности и лучшим российским и мировым практикам.</p> <p>4. Сформировать эффективную систему коммуникации в области науки, технологий и инноваций, обеспечив повышение восприимчивости экономики и общества к инновациям, создав условия для развития наукоемкого бизнеса.</p> <p>5. Сформировать эффективную современную систему управления в области науки, технологий и инноваций, обеспечивающую повышение инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок, а также эффективности капиталовложений в указанную сферу, результативности и востребованности исследований и разработок.</p> <p>6. Сформировать модели российского научно-технического сотрудничества и интеграции в области исследований и технологического развития, позволяющей защитить идентичность российской научной сферы и государственные интересы в условиях интернационализации науки, и повысить эффективность российской науки за счет взаимовыгодного взаимодействия.</p>
7.	Целевые показатели Программы развития	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Количество статей, индексируемых в международной информационно-аналитической системе Web of Science.</li> <li>2. Количество статей, индексируемых в международной информационно-аналитической системе Scopus.</li> <li>3. Количество статей, индексируемых в международной информационно-аналитической системе РИНЦ.</li> <li>4. Созданные объекты интеллектуальной деятельности (патенты, товарные знаки, действующие модели, ноу-хау).</li> <li>5. Количество магистров, успешно завершивших обучение по новым направлениям подготовки.</li> <li>6. Доля научных сотрудников в возрасте до 39 лет.</li> <li>7. Число сквозных и критических технологий в реализуемых приоритетных проектах УФИЦ РАН.</li> <li>8. Количество готовых научно-технических инновационных проектов для коммерциализации.</li> <li>9. Число субъектов реального сектора экономики и региональных органов исполнительной власти, принимающих участие в приоритетных исследовательских проектах УФИЦ РАН.</li> <li>10. Доля исследователей УФИЦ РАН, которые визуализируют свои достижения и потенциал в едином цифровом сервисе.</li> <li>11. Доля исследователей УФИЦ РАН, принимающих участие в научных коллаборациях.</li> <li>12. Доля процессов УФИЦ РАН, переведенных на ЭДО.</li> <li>13. Прогнозируемая доля внебюджетного финансирования по отношению к объему субсидии на выполнение Государственного задания.</li> <li>14. Значение индекса качества финансового менеджмента научных организаций (расчет согласно методике формирования ежегодного рейтинга от 15.09.2023 г. №МН-18-3833).</li> <li>15. Уровень финансовой автономии УФИЦ РАН (доля ПДД в общем объеме поступлений от внебюджетных источников и субсидии ГЗ).</li> </ol>

8.	Этапы и сроки реализации Программы развития	Срок реализации Программы 2024-2028 гг. Этап 1 – 01.2024-12.2024 г. Этап 2 – 01.2025-12.2025 г. Этап 3 – 01.2026-12.2026 г. Этап 4 – 01.2027-12.2027 г. Этап 5 – 01.2028-12.2028 г.
9.	Общий объем финансирования Программы развития, в том числе по годам реализации	Общий объем: 7 520,69 млн. руб., из них: 2024 г. – 1 307,28 млн. руб.; 2025 г. – 1 398,50 млн. руб.; 2026 г. – 1 497,34 млн. руб.; 2027 г. – 1 604,07 млн. руб.; 2028 г. – 1 723,70 млн. руб.
10.	Ожидаемые результаты реализации Программы развития	В результате реализации Программы развития УФИЦ РАН будут: - создан центр трансфера научных знаний и технологий (для мониторинга запросов и заключения хозяйственных договоров, координации прикладных и фундаментальных научных технологий), что позволит отладить системную работу с реальным сектором экономики; - объединены усилия институтов при выполнении хозяйственных договоров, проведена оптимизация организационных структур ОСП в рамках укрупнения институтов, что позволит усилить уровень взаимодействия между ОСП и как следствие реализует принцип междисциплинарности в научных исследованиях; - создана лаборатория экономико-математических исследований и моделирования, что позволит выстроить систему сопровождения научных проектов математическими и экономическими расчетами; - создана лаборатория искусственного интеллекта и верификации научных данных, что позволит получать информацию по новым научным направлениям и прорывным идеям; - созданы консорциумы, объединяющие усилия высших учебных заведений и Федеральных исследовательских центров, что позволит устранить разрозненную конкуренцию и создать механизм совместных усилий под решение конкретных задач.

## Содержание

Раздел 1. Анализ текущей ситуации	6
1.1. Общие сведения	6
1.2. Текущее состояние в мировой и отечественной науке	8
1.3. Оценка существующих внутренних и внешних вызовов	11
1.4. Анализ состояния материально-технической базы и кадрового потенциала	12
1.5. Проблемы, влияющие на развитие УФИЦ РАН	15
Раздел 2. Цели, задачи, сроки, мероприятия и риски реализации Программы развития	16
2.1. Миссия, слоган, цель и задачи Программы развития	16
2.2. Основные ожидаемые результаты и направления их использования	17
2.3. Потенциальные партнеры Программы развития	26
Раздел 3. Исследовательская программа УФИЦ РАН	27
Раздел 4. План реализации Программы развития научной организации	33
Раздел 5. Финансовое обеспечение реализации Программы развития научной организации	45
Раздел 6. Целевые показатели (индикаторы) реализации Программы развития	46
Приложения	48

## Раздел 1. Анализ текущей ситуации

### 1.1. Общие сведения

В соответствии с приказом Федерального агентства научных организаций от 26 июля 2017 г. № 456 Федеральное государственное бюджетное учреждение Уфимский научный центр Российской академии наук реорганизовано в Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук (далее – УФИЦ РАН). В результате объединения научных и кадровых потенциалов 14 институтов создан один из крупнейших в Российской Федерации научно-исследовательских центров широкого профиля, занимающий лидирующие позиции по ряду направлений исследований. УФИЦ РАН состоит из следующих обособленных структурных подразделений:

- Института математики с вычислительным центром (далее – ИМВЦ);
- Института нефтехимии и катализа (далее – ИНК);
- Уфимского института химии (далее – УФИХ);
- Института механики им. Р.Р. Мавлютова (далее – ИМех);
- Института физики молекул и кристаллов (далее – ИФМК);
- Института биохимии и генетики (далее – ИБГ);
- Южно-Уральского ботанического сада-института (далее – ЮУБСИ);
- Уфимского института биологии (далее – УИБ);
- Института геологии (далее – ИГ);
- Института социально-экономических исследований (далее – ИСЭИ);
- Института этнологических исследований им. Р.Г. Кузеева (далее – ИЭИ);
- Ордена Знак Почета Института истории, языка и литературы (далее – ИИЯЛ);
- Башкирского научно-исследовательского института сельского хозяйства (далее – БНИИСХ);
- Опытной станции «Уфимская» (далее – ОС «Уфимская»);
- Поликлиники.

УФИЦ РАН отнесен к первой категории научно-образовательных организаций и характеризуется как «научная организация – лидер». На рисунке 1 представлена существующая организационная структура УФИЦ РАН.

В настоящее время, в соответствии с программой фундаментальных научных исследований, научные сотрудники УФИЦ РАН работают по 106 темам Государственного задания, которые условно можно объединить в 16 исследовательских проектов. Подробно с научными темами УФИЦ РАН можно ознакомиться на странице «Научная витрина УФИЦ РАН» по ссылке <http://vitrina.uficran.ru/>.

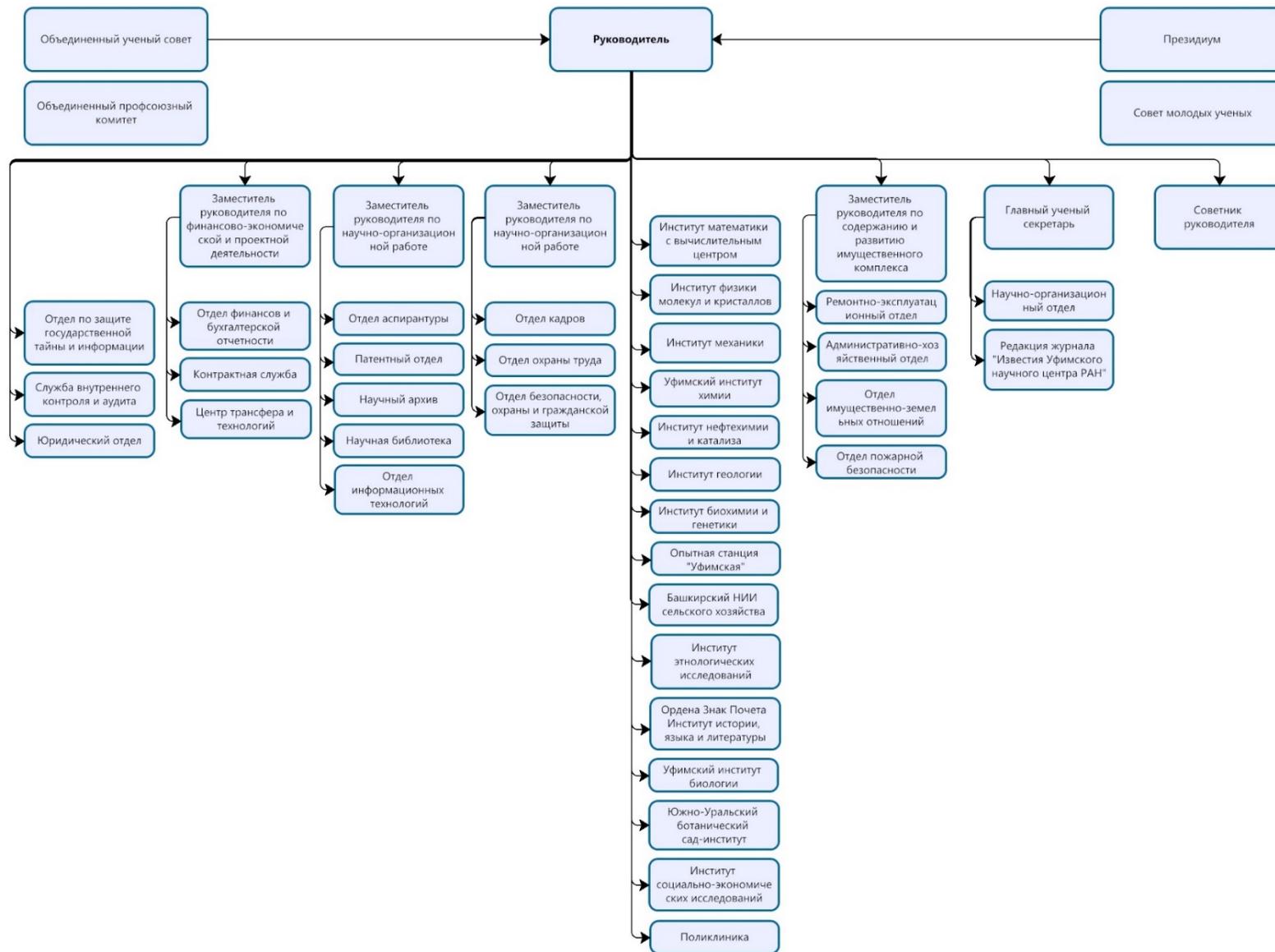


Рисунок 1 – Существующая организационная структура УФИЦ РАН

## 1.2. Текущее состояние в мировой и отечественной науке

Согласно интернет-ресурсу <http://elibrary.ru>, УФИЦ РАН является лидером по публикационной активности среди 314 федеральных исследовательских центров Российской академии наук (рисунок 2).

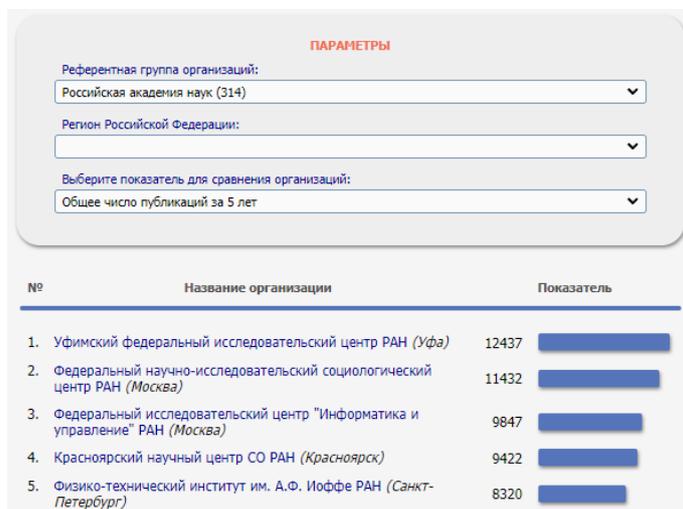


Рисунок 2 – Общее число публикаций за 2018–2022 гг.

УФИЦ РАН входит в первую десятку по количеству лучших публикаций российских ученых, включенных в систему научного цитирования: Web of Science Core Collection, Scopus, Russian Science Citation Index (рисунок 3).

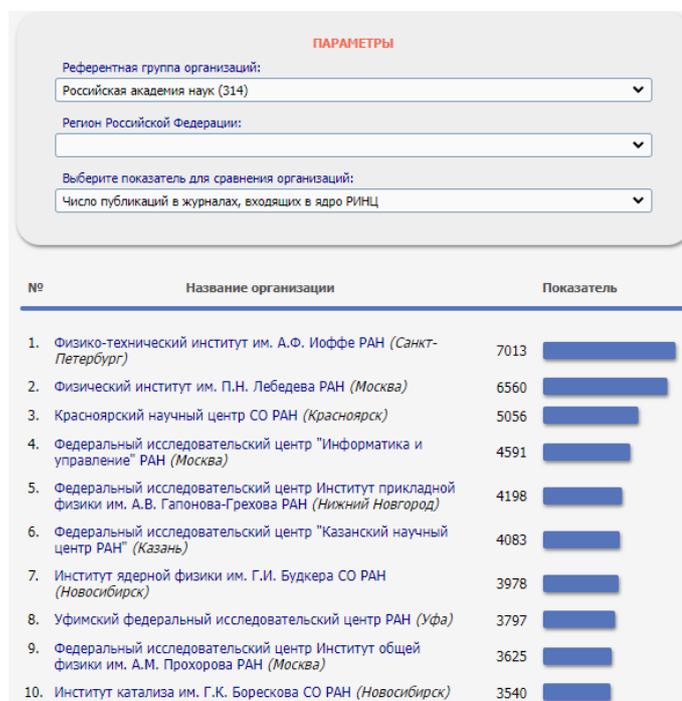


Рисунок 3 – Число публикаций в журналах, входящих в ядро РИНЦ

В таблице 1 представлен список ученых УФИЦ РАН с мировым именем. Из таблицы видно, что наиболее цитируемыми за рубежом являются ученые в области генетики, биологии, химии, геологии, физики и математики.

Таблица 1 – Список ученых УФИЦ РАН с мировым именем

Название ин-ститута	ФИО ученого	Число публикаций	Индекс Хирша (WoS)	Количество цитирований (WoS)
<b>ИБГ</b>	Хуснутдинова Э.К.	1056	47	12848
	Бермишева М.А.	87	29	5234
	Хусаинова Р.И.	283	15	3699
	Авальбаев А.М.	78	13	518
	Максимов И.В.	349	12	719
	Чемерис А.В.	396	12	474
	Веселова С.В.	111	12	417
<b>ИГ</b>	Пучков В.Н.	372	46	11206
	Сначёв В.И.	324	36	2541
	Казанцева Т.Т.	402	31	3260
	Ковалев С.Г.	400	26	1777
	Кулагина Е.И.	207	21	1821
	Абдрахманов Р.Ф.	204	20	2389
	Данукалова Г.А.	276	20	1758
	Знаменский С.Е.	215	20	1533
	Косарев А.М.	206	19	1909
	Артюшкова О.В.	113	18	1365
<b>ИФМК</b>	Дмитриев С.В.	85	49	7796
	Гундеров Д.В.	104	25	2787
	Пшеничнюк С.А.	133	19	1170
	Асфандиаров Н.Л.	45	18	888
	Лачинов А.Н.	216	18	880
	Гареева З.В.	79	12	334
	Хвостенко О.Г.	78	11	368
	Скалдин О.А.	71	7	236
	Дорошенко Р.А.	72	5	165
<b>ИМех</b>	Ильгамов М.А.	107	31	7141
	Нигматулин Р.И.	94	16	1523
	Болотнова Р.Х.	92	7	185
	Галимзянов М.Н.	103	6	80
	Урманчиев С.Ф.	171	3	30
	Ахметов А.Т.	78	3	19
<b>УИБ</b>	Кудоярова Г.Р.	315	26	2770
	Веселов Д.С.	127	17	1212
	Мелентьев А.И.	293	14	857
<b>УФИХ</b>	Казакова О.Б.	216	23	2513
	Хурсан С.Л.	518	17	1485
	Юнусов М.С.	524	17	1327
	Балтина Л.А.	303	17	1136
	Мифтахов М.С.	565	14	1451
	Колесов С.В.	466	13	969
	Ишмуратов Г.Ю.	540	12	826
	Сафиуллин Р.Л.	163	12	482
	Мустафин А.Г.	804	11	766
	Колосницын В.С.	163	11	728
	Лобов А.Н.	198	11	621
	Абдрахманов И.Б.	390	11	522
	Валеев Ф.А.	211	10	578
	Гатауллин Р.Р.	213	10	438
<b>ИМВЦ</b>	Борисов Д.И.	147	17	1010
	Хабибуллин И.Т.	106	11	561
	Кордюков Ю.А.	72	9	351
	Калякин Л.А.	158	8	271

Таблица 2 – Численность (доля) ученых УФИЦ РАН с мировым именем, имеющих следующее распределение индекса Хирша

Название института	Индекс Хирша (WoS)				
	h до 10	h от 11 до 20	h от 21 до 30	h от 31 до 40	h от 41 до 50
ИБГ		5	1		1
ИГ	2	3	2	2	1
ИФМК	2	5	1		1
ИМех	4	1		1	
УИБ		2	1		
УФИХ	2	11	1		
ИМВЦ	2	2			
<b>Итого, чел. (в скобках доля, в %)</b>	<b>12 (22,6)</b>	<b>29 (54,7)</b>	<b>6 (11,3)</b>	<b>3 (5,7)</b>	<b>3 (5,7)</b>

Данные, представленные в таблице 2, показывают, что у подавляющего большинства ученых (66%) индекс Хирша варьирует от 11 до 30. Наиболее высокий показатель индекса Хирша (h от 31 до 50) отмечается у ученых, проводящих научные исследования в области геологии, генетики, физики. Их доля составила более 11%. Это подтверждают данные по количеству цитирований, представленные в таблице 3.

Таблица 3 – Количество цитирований (WoS) по областям научных исследований

Наименование научной области	Геология	Генетика	Физика	Химия	Механика	Общая биология	Математика
Количество цитирований (WoS)	29559	23909	14624	13842	8978	4839	2193

Ознакомиться со списком высокоцитируемых публикаций научных сотрудников УФИЦ РАН можно в приложении 1. По приложению видно, что наибольший интерес у зарубежной аудитории вызывают следующие научные исследования:

1. В области геологии:

- актуальных вопросов стратиграфии, тектоники, геодинамики и металлогении;
- палеогеодинамики;
- вулканизма;
- структуры и геодинамики горообразования.

2. В области генетики:

- локусов предрасположенности к раку молочной железы;
- общегеномной структуры народов мира;
- локусов риска развития астмы;
- растительных дегидринов.

3. В области физики:

- резонансного захвата электронов фуллеренами;
- сродства карбонильных радикалов к электрону с помощью масс-спектрометрии отрицательных ионов;
- роли свободных электронов в лазерной десорбции/ионизации с помощью матрицы;

- масс-спектров отрицательных ионов с электронным захватом некоторых типичных матриц для лазерной десорбции/ионизации с матрицей.

Таким образом, у УФИЦ РАН существует хороший задел в мировой и отечественной науке. Однако на сегодняшний день существующие научные знания и технологии по перечисленным направлениям не систематизированы в базе данных научных исследований, и информация по ним не доводится до конкретного потребителя. Соответственно возникает необходимость в создании в УФИЦ РАН новой структуры, которая будет проводить систематизацию и формирование базы данных по научным знаниям и технологиям и своевременно доводить до основных потребителей данную информацию. Логика формирования научных результатов в областях прикладной и фундаментальной науки будет представлена в разделе 2.

### **1.3. Оценка существующих внутренних и внешних вызовов**

В соответствии со Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации к группе наиболее значимых внешних вызовов, на которые может ответить своими научными знаниями и технологиями УФИЦ РАН, относятся:

1. Демографический переход и старение населения, при котором наблюдается выраженное снижение качества жизни человека и рост возраст-ассоциированных и социально значимых заболеваний.

2. Снижение продовольственной безопасности России.

3. Усиление влияния антропогенного фактора на окружающую среду, снижение возможности воспроизводства природных ресурсов, риски для жизни и здоровья населения.

4. Проблема наращивания объема выработки и сохранения энергии, ее передачи и использования.

5. Исчерпание возможностей экономического роста страны на фоне появления группы стран, обладающих новыми производственными технологиями и ориентированных на использование возобновляемых ресурсов.

6. Диспропорции в социально-экономическом развитии территории.

Кроме того, в соответствии с Концепцией развития Российской Федерации до 2030 года УФИЦ РАН потенциально может принять участие в мега-проектах. В частности - разработка научных знаний и технологий по:

- производству необходимых лекарств, медицинских изделий и оборудования;

- налаживанию выпуска критически важной химической продукции;

- приоритетной станкоинструментальной, электронной и радиоэлектронной продукции;

- разработке и производству оборудования разведки, добычи и переработки критически важных видов минерального сырья, оборудования для промышленного птицеводства.

Для принятия решений и реализации мер по вызовам, которые стоят перед Россией, а также для участия в перечисленных мега-проектах, необходимо подготовить инфраструктуру и коллектив УФИЦ РАН к масштабным изменениям в организации своей научной, научно-технической и инновационной деятельности. Таким образом, возникают следующие значимые внутренние вызовы:

1. Существенное сокращение периода разработки и реализации инновационного цикла ведет к необходимости отладить системную работу УФИЦ РАН с реальным сектором экономики республики и России.

2. Размывание дисциплинарных и отраслевых границ в исследованиях и разработках требует активного внедрения принципа междисциплинарности в научных исследованиях.

3. Резкое увеличение объема научно-технологической информации требует формирования единой научной базы данных и использования потенциала искусственного интеллекта для обработки массива информации и базы данных.

4. Рост требований к квалификации исследователей ведет к необходимости к привлечению в УФИЦ РАН более широкого круга экспертов (социологов, психологов, лингвистов, футурологов, маркетологов и т.д.). Указанные эксперты могут определять индикаторы по новым научным направлениям и прорывным идеям; осуществлять верификацию научных материалов; сопровождать научные проекты математическими и экономическими расчетами.

5. Возрастание роли российских научных учреждений в экономических и образовательных процессах ведет к необходимости создания консорциума с вузами и другими федеральными исследовательскими центрами.

#### **1.4. Анализ состояния материально-технической базы и кадрового потенциала**

Анализ кадрового потенциала УФИЦ РАН за 2020–2022 гг. (таблица 4) показывает снижение количество научных сотрудников на 4,7%. Существенное снижение научных сотрудников отмечается в Институте нефтехимии и катализа (убыль за три года составила 10,6%) и в Институте биохимии и генетики (убыль за три года составила 10,1%). Также отмечается существенное уменьшение количества остепененных научных сотрудников в возрасте до 35 лет. За три года уменьшение количества кандидатов наук (в возрасте до 35 лет) составило 32,4% и докторов наук (в возрасте до 35 лет) 16,7%.

Средний возраст докторов наук вырос на 3 года и составляет 62,4 года (таблица 5). Средний возраст кандидатов наук увеличился и составляет 47 лет. Традиционно самыми «возрастными» ОСП являются Институт механики, Институт геологии и Институт социально-экономических исследований. В указанных институтах средний возраст докторов наук превышает 70 лет. Самые «возрастные» кандидаты наук работают в Институте геологии и Башкирском НИИ сельского хозяйства. Средний возраст указанных научных сотрудников превышает 50 лет.

Таблица 4 – Сведения о кадровом составе научных работников УФИЦ РАН

Наименование структурного подразделения	Сотрудников				
	Всего	В т.ч. научных	В т.ч. инженерно-технический персонал	В т.ч. кандидаты наук до 35 лет	В т.ч. доктора наук до 40 лет
<b>2020 год</b>					
ИМВЦ	42	28	7	4	-
ИМех	42	34	8	9	-
ИФМК	57	48	1	4	1
УФИХ	233	135	52	18	-
ИНК	132	92	10	25	3
УИБ	91	84	-	8	-
ИБГ	99	86	-	25	2
ЮУБСИ	76	33	43	2	-
БНИИСХ	166	39	127	3	-
ИГ	105	43	19	3	-
ИСЭИ	59	48	11	5	-
ИИЯЛ	81	69	12	1	-
ИЭИ	34	22	12	-	-
ЦА	170	18	96	4	-
Поликлиника	59	-	-	-	-
<b>Всего</b>	<b>1446</b>	<b>779</b>	<b>398</b>	<b>111</b>	<b>6</b>
<b>2021 год</b>					
ИМВЦ	37	27	8	4	0
ИМех	45	38	2	8	0
ИФМК	55	45	4	3	1
УФИХ	233	135	40	14	1
ИНК	121	76	20	22	3
УИБ	94	86	0	7	0
ИБГ	94	81	0	14	1
ЮУБСИ	68	27	41	1	0
БНИИСХ	143	30	113	2	0
ИГ	106	43	17	2	0
ИСЭИ	55	47	2	4	0
ИИЯЛ	81	69	12	1	0
ИЭИ	33	23	10	0	0
ЦСМИ	18	18	0	1	0
ЦА	192	18	0	1	0
Поликлиника	57	0	0	0	0
<b>Всего</b>	<b>1432</b>	<b>763</b>	<b>269</b>	<b>84</b>	<b>6</b>
<b>2022 год</b>					
ИМВЦ	36	28	6	4	-
ИМех	41	31	6	6	-
ИФМК	58	48	2	4	1
УФИХ	220	136	40	14	1
ИНК	118	79	17	20	3
УИБ	89	81	-	6	-
ИБГ	87	77	1	12	-
ЮУБСИ	70	26	44	1	-
БНИИСХ	135	27	108	1	-
ОС «Уфимская»	27	14	-	1	-
ИГ	91	41	36	2	-
ИСЭИ	51	47	2	1	-
ИИЯЛ	79	68	-	1	-
ИЭИ	33	27	4	2	-
ЦА	191	12	-	-	-
Поликлиника	52	-	-	-	-
<b>Всего</b>	<b>1378</b>	<b>742</b>	<b>266</b>	<b>75</b>	<b>5</b>

Таблица 5 – Сведения о среднем возрасте научных работников УФИЦ РАН

Наименование института	Средний возраст научного работника							
	Доктора наук				Кандидата наук			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
ИМВЦ	64	65	64	65	44	45	45	43
ИМех	69	70	73	73	43	44	43	44
ИФМК	59	60	61	63	45	46	45	45
УФИХ	62	66	66	67	47	48	47	48
ИНК	57	58	57	57	40	41	40	40
ИГ	69	70	70	70	50	51	51	51
УИБ	59	60	61	60	46	46	47	46
ЮУБСИ	53	54	55	56	45	45	47	48
ИБГ	55	55	55	56	41	41	41	42
БНИИСХ	58	62	62	64	54	50	50	50
ОС «Уфимская»				62				45
ИСЭИ	67	67	70	70	43	42	43	44
Лабор-я СПРЭ				54				45
ИИЯЛ	61	61	61	62	46	48	48	49
ИЭИ	51	52	52	54	45	47	48	46
ЦСМИ	47	51	53		34	42	43	
<b>Всего</b>	<b>59</b>	<b>61</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>

По состоянию на 01.01.2023 г. (таблица 6) общая численность работников в УФИЦ РАН – 1389 чел., в том числе: 747 исследователей, 272 чел. – административно-хозяйственный и вспомогательно-технический персонал. Молодых ученых (в возрасте до 39 лет) – 278 чел., что составляет 37% от числа научных сотрудников. Действительных членов-академиков РАН – 2, членов-корреспондентов РАН – 2. Средний возраст научных исследователей в УФИЦ РАН – 47 лет.

Таблица 6 – Анализ кадрового потенциала (по состоянию на 01.01.2023 г.)

№	Наименование показателя	ВСЕГО, чел.
1	Общая численность работников (без совместителей)	1382
2	В том числе женщин	800
3	Работники с высшим образованием	1017
4	Средний возраст исследователей	47
5	Научные работники	815
6	Научные сотрудники	747
7	В том числе научных сотрудников в возрасте до 39 лет	278
8	Действительные члены академии РАН	2
9	Действительные члены академии АН РБ	6
10	Члены-корреспонденты РАН	2
11	Члены-корреспонденты АН РБ	6
12	Профессора РАН	19
13	Доктора наук	151
14	Кандидаты наук	454
15	Работники аппарата управления	77
16	Работники вспомогательно-научных подразделений	107
17	Административно-хозяйственный персонал	95
18	Вспомогательно-технический персонал	177
19	Врачи	21
20	Средний медицинский персонал	12
21	Аспиранты	138

В Реестре федерального имущества за УФИЦ РАН закреплено:

- 343 объекта недвижимого имущества общей площадью 126949,70 кв. м,
- 112 земельных участков общей площадью 8215,68 га,
- 23 953 единицы движимого имущества;
- 383 единиц особо ценного движимого имущества.

В распоряжении УФИЦ РАН имеется приборно-аппаратный комплекс, обеспечивающий большинство базовых методов исследования, необходимых для реализации Программы развития. Показатели состояния материально-технической базы УФИЦ РАН представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Показатели состояния материально-технической базы УФИЦ РАН

Наименования ОСП УФИЦ РАН	Количество обо- рудования, ед.	Средний уровень из- носа оборудования, %	Состояние оборудования
ИЭИ	7	72	Пригодное
ИФМК	49	87	Неудовлетворительное
Имех	3	72	Пригодное
УФИХ	55	56	Удовлетворительное
ИНК	62	70	Условно пригодное
ИГ	17	78	Условно пригодное
УИБ	19	23	Хорошее
ИБГ	72	49	Удовлетворительное
ЮУБСИ	10	29	Хорошее
БНИИСХ	46	77	Пригодное
ОС «Уфимская»	43	58	Удовлетворительное
<b>ИТОГО</b>	<b>383</b>	<b>61</b>	<b>Условно пригодное</b>

Средний уровень износа оборудования по институтам УФИЦ РАН составляет 61%. В целом состояние оборудования по ОСП УФИЦ РАН можно охарактеризовать как условно пригодное и требует продолжения обновления.

### 1.5. Проблемы, влияющие на развитие УФИЦ РАН

Анализ предыдущих разделов Программы развития позволяет выделить следующие проблемы, влияющие на развитие УФИЦ РАН:

- отсутствует системная работа с реальным сектором экономики;
- слабый уровень взаимодействия между ОСП и как следствие отсутствие принципа междисциплинарности в научных исследованиях;
- отсутствует процесс сопровождения научных проектов математическими и экономическими расчетами;
- отсутствуют индикаторы и информация по новым научным направлениям и прорывным идеям;
- существует разрозненное конкурентное функционирование между ФИЦ и отсутствуют действенные механизмы объединения совместных усилий под решение конкретных задач.

## **Раздел 2. Цели, задачи, сроки, мероприятия и риски реализации Программы развития**

### **2.1. Миссия, слоган, цель и задачи Программы развития**

#### **Миссия Программы развития:**

Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук - крупный междисциплинарный научный центр, который на основе проектного подхода совместно с региональными, национальными и международными научными учреждениями, образовательными организациями и субъектами реального сектора экономики будет создавать новые научные знания и технологии, отвечающие современным внешним и внутренним вызовам, а также готовить научные и научно-педагогические кадры для будущей России.

#### **Слоган Программы развития:**

«Только наука изменит мир к лучшему».

#### **Цель Программы развития:**

Получение новых фундаментальных и прикладных знаний и технологий в области естественных, технических и гуманитарных наук, направленных на научное и технологическое обеспечение реализации задач и национальных приоритетов Российской Федерации и Республики Башкортостан.

#### **Задачи Программы развития:**

1. Определить перспективные направления фундаментальных и прикладных научных исследований.
2. Создать возможности для выявления талантливой молодежи и построения успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций.
3. Создать условия для проведения исследований и разработок, соответствующие современным принципам организации научной, научно-технической, инновационной деятельности и лучшим российским и мировым практикам.
4. Сформировать эффективную систему коммуникации в области науки, технологий и инноваций, обеспечив повышение восприимчивости экономики и общества к инновациям, создав условия для развития наукоемкого бизнеса.
5. Сформировать эффективную современную систему управления в области науки, технологий и инноваций, обеспечивающую повышение инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок, а также эффективности капиталовложений в указанную сферу, результативности и востребованности исследований и разработок.
6. Сформировать модели российского научно-технического сотрудничества и интеграции в области исследований и технологического развития, позволяющие защитить идентичность российской научной сферы и государственные интересы в условиях интернационализации науки, и повысить эффективность российской науки за счет взаимовыгодного взаимодействия.

## 2.2. Основные ожидаемые результаты и направления их использования

1. В соответствии с указанными внешними вызовами перспективными направлениями научных исследований для УФИЦ РАН являются:

1.1. В области биотехнологий:

- промышленные биотехнологии (биосинтетические процессы получения биологически активных соединений);

- агробиотехнологии (создание новых высокопродуктивных, устойчивых к патогенам и неблагоприятным условиям окружающей среды сортов гибридов сельскохозяйственных растений, с использованием биотехнологий; усовершенствование племенной работы путем использования методов генетической селекции сельскохозяйственных животных; создание баз данных, содержащих информацию о геноме пород сельскохозяйственных животных, для внедрения в племенную работу технологий клонирования и генетической паспортизации; методы генетической паспортизации сортов и сертификации семян растений);

- экологические биотехнологии (новые верифицированные методики биотестирования и биоиндикации с повышенной чувствительностью и селективностью для определения загрязнений в окружающей среде, штаммы организмов-биосенсоров; новые методики очистки вод, грунтов и воздуха с использованием эффективных организмов – биоремедиаторов);

- лесные биотехнологии (создание новых сортов древесных растений с улучшенными характеристиками (структурой древесины, устойчивостью к фитопатогенам, скоростью роста и др.) с использованием биотехнологий).

1.2. В области медицины и здравоохранения:

- перспективные лекарственные кандидаты (новые лекарственные кандидаты, в т.ч. разнонаправленного действия);

- молекулярная диагностика (молекулярная и клеточная патология, в т.ч. исследование изменения молекулярно-генетической компоненты внутриклеточных сигнальных путей, нарушения структуры и функции отдельных клеток и тканей в контексте развития патологических процессов для разработки технологий персонализированной медицины);

- биodeградируемые и композитные материалы медицинского назначения (композитные материалы с функциональной структурой);

- геномная паспортизация человека (база данных и база знаний генотипов и гаплотипов населения РФ).

1.3. В области рационального природопользования:

- сохранение благоприятной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности (формирование прогноза переноса и трансформации загрязняющих веществ в окружающей среде, включая микро- и наночастицы; оценка изменений экологического состояния ландшафта и его компонентов, эрозионно-русловых процессов, биогеохимических потоков, биопродуктивности и биоразнообразия, а также водных объектов и их систем; разработка систем рационального природопользования в условиях городов и агломераций, размещения хозяйства и населения);

- мониторинг состояния окружающей среды, оценка и прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (оценка состояния и динамики ресурсов водных и наземных экосистем, восстановления ресурсного потенциала территорий с высокой антропогенной нагрузкой (почвы, водных и биоресурсов); экологический мониторинг и прогнозирование состояния природной среды в крупных промышленных городах и на особо охраняемых природных территориях береговых зон, акваторий и подземных вод; технологии получения, передачи и использования информации о состоянии окружающей среды и ее изменениях с использованием наземных, воздушных, космических и других средств; технологии создания и актуализации кадастров территорий и акваторий с наибольшим уровнем экологического риска);

- изучение недр, поиск, разведка и комплексное освоение минеральных и углеводородных ресурсов, а также техногенного сырья (поисково-разведочные работы, в т.ч. в новых районах добычи, удовлетворяющие экономическим и экологическим требованиям, разработка геофизических методов разведки нефти и газа в нетрадиционных геологических условиях, оценка продуктивности нефтеносных пластов, методы поиска зон возможного рудопроявления; утилизация попутного нефтяного газа; использование в промышленных масштабах отходов добычи и переработки полезных ископаемых);

#### 1.4. В области энергоэффективности и энергосбережения:

- глубокая переработка органических топлив (новые технологии глубокой переработки нефти и газового конденсата; новые технологии глубокой переработки природного газа с производством жидких моторных топлив и широкого спектра химической продукции);

- эффективное аккумулирование электрической и тепловой энергии (перспективные системы накопления электрической энергии большой мощности и емкости, включая сезонные и суточные накопители);

- новые материалы и катализаторы для энергетики будущего (новые конструкционные материалы и покрытия; новые токопроводящие и электроизоляционные материалы; новые функциональные покрытия трубопроводов; новые типы катализаторов).

#### 1.5. В области информационно-коммуникационных технологий:

- компьютерные архитектуры и системы (новые технологии создания компьютерных устройств);

- телекоммуникационные технологии (новые технологии распространения контента; технологии и системы цифровой реальности и перспективные «человеко-компьютерные» интерфейсы);

- элементная база и электронные устройства, робототехника (робототехника);

- предсказательное моделирование, функционирование перспективных систем (моделирование сложных систем и процессов);

- алгоритмы и программное обеспечение (когнитивные технологии).

2. В рамках создания возможности для выявления талантливой молодежи и построения успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций Отдел

аспирантуры будет расширен за счет лицензирования и организации обучения по программам магистратуры и переименован в Отдел аспирантуры и магистратуры.

3. В рамках создания условий для проведения исследований и разработок, соответствующие современным принципам организации научной, научно-технической, инновационной деятельности и лучшим российским и мировым практикам будут образованы новые структуры Центра (лаборатория экономических исследований и математического моделирования и лаборатория искусственного интеллекта и верификации научных данных), которые позволят реализовать логику формирования результатов по прикладной и фундаментальной науке (рисунок 4).

Логика формирования заказов и результатов по прикладной науке. Основные потребители научных знаний и технологий (государство, бизнес и общественные институты) формируют запрос в УФИЦ РАН в виде концепций и идей. Для реагирования Центра на данные запросы в УФИЦ РАН следует создать новую структуру – центр трансфера научных знаний и технологий (далее - Центр трансфера). Согласно алгоритму действия, Центр трансфера передает полученный запрос в ОСП для осуществления институтами технологической проработки запроса и разработки проекта, исследования условия выполнимости данной концепции или идеи. В целях реализации проекту необходимо дать социально-экономическое обоснование затрат и определить его экономическую эффективность. Данный раздел проекта призван разрабатывать и сопровождать Институт социально-экономических исследований на базе вновь созданной лаборатории – Лаборатория экономических исследований и математического моделирования. После экономико-математического обоснования и проработки проекта представленный научный продукт можно считать завершенным и готовым для осуществления трансфера в реальный сектор экономики.

Логика формирования результатов по фундаментальной науке. В основе развития прикладной науки с прицелом на будущее должны лежать фундаментальные научные исследования. Для систематизации глобального сбора информации из российской и мировой информационной среды и осуществления обработки информации по заданным параметрам и формирования аналитических данных целесообразно использовать возможности искусственного интеллекта. Создание новой лаборатории – Лаборатория искусственного интеллекта и верификации научных данных предполагает создание экспертного совета с участием специалистов из различных областей, в частности психологии, филологии, истории, социологии, философии, экономики и т.д. Эксперты нужны для обеспечения качественной обработки и интерпретации полученных и количественно обработанных на основе использования искусственного интеллекта массива информации и данных. На выходе из лаборатории центр трансфера получит инновационную научно-технологическую информацию, новые научные направления, прорывные идеи. ОСП, получив индикативные сигналы развития, формирует на их основе научные проекты, которые в последующем будут дополнены экономико-

математическими расчетами и обоснованием. Такие фундаментальные научные проекты на основе прорывных идей будут стимулировать реальный сектор экономики к эволюционному развитию и формированию инновационных запросов.

4. В рамках формирования эффективной системы коммуникации в области науки, технологий и инноваций для обеспечения повышения восприимчивости экономики и общества к инновациям и для создания условий для развития наукоемкого бизнеса будет создан отдел Центр трансфера научных знаний и технологий с функцией трансляции информации.

5. В рамках формирования эффективной современной системы управления будет проведена внутренняя реорганизация организационной структуры УФИЦ РАН. Проект организационной структуры представлен на рисунке 5.

Модель междисциплинарного подхода в научных исследованиях представлена в таблице 7.

Для повышения эффективности деятельности структурных подразделений УФИЦ РАН произвести укрупнение за счет слияния следующих отделов:

- а) Центральной бухгалтерии и Отдела финансово-экономической деятельности в Управление финансов и бухгалтерской отчетности;
- б) Научного архива и Патентного отдела в Отдел архивной и патентно-лицензионной деятельности.

6. Сформировать модели российского научно-технического сотрудничества и интеграции в области исследований и технологического развития, позволяющей защитить идентичность российской научной сферы и государственные интересы в условиях интернационализации науки и повысить эффективность российской науки за счет взаимовыгодного взаимодействия. Для усиления как прикладной, так и фундаментальной части логики, представленной на рисунке 4, предлагается создать консорциумы как с высшими учебными заведениями, так и Федеральными исследовательскими центрами (в частности, с ФИЦ, расположенными в г. Казань и г. Апатиты).

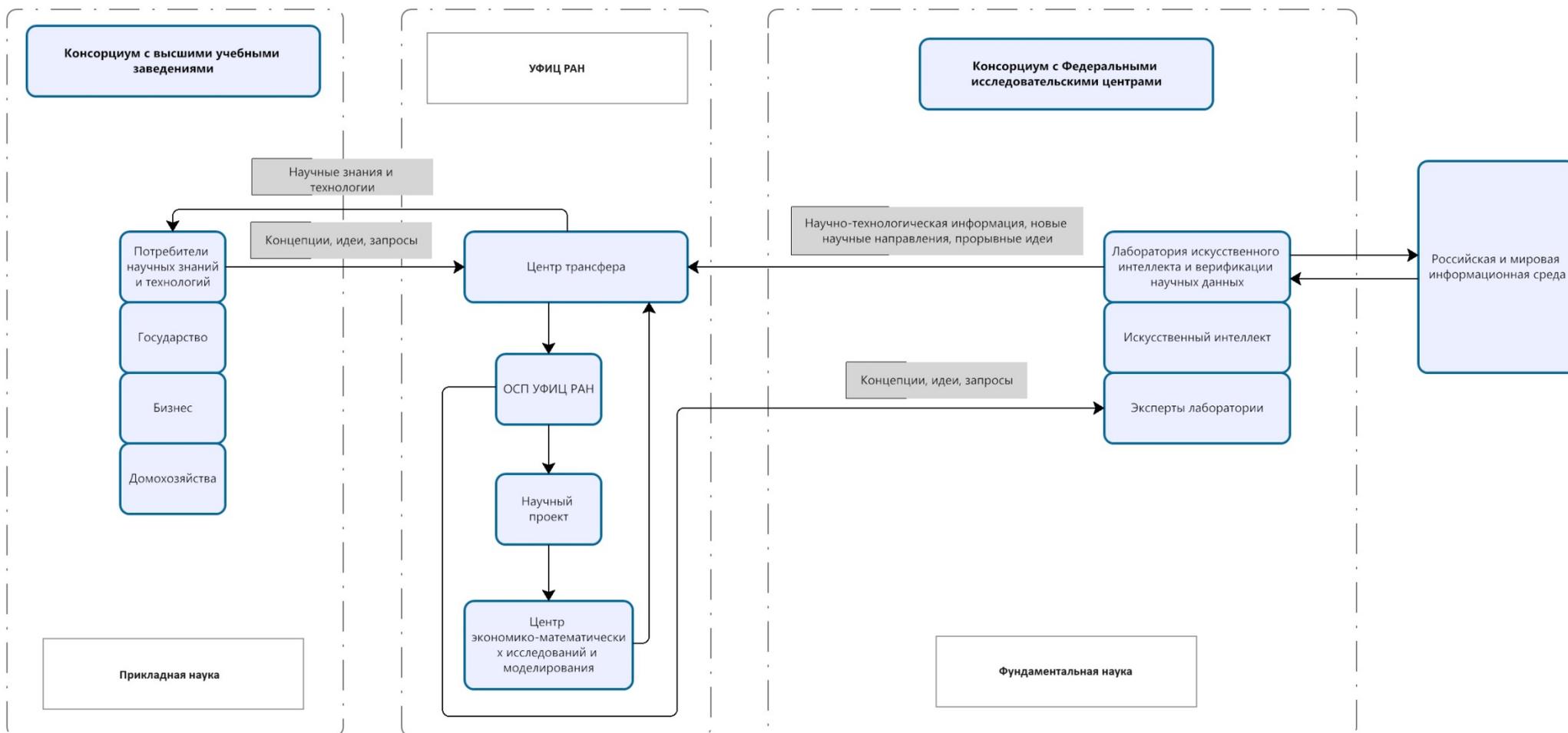


Рисунок 4 – Модель формирования научных результатов

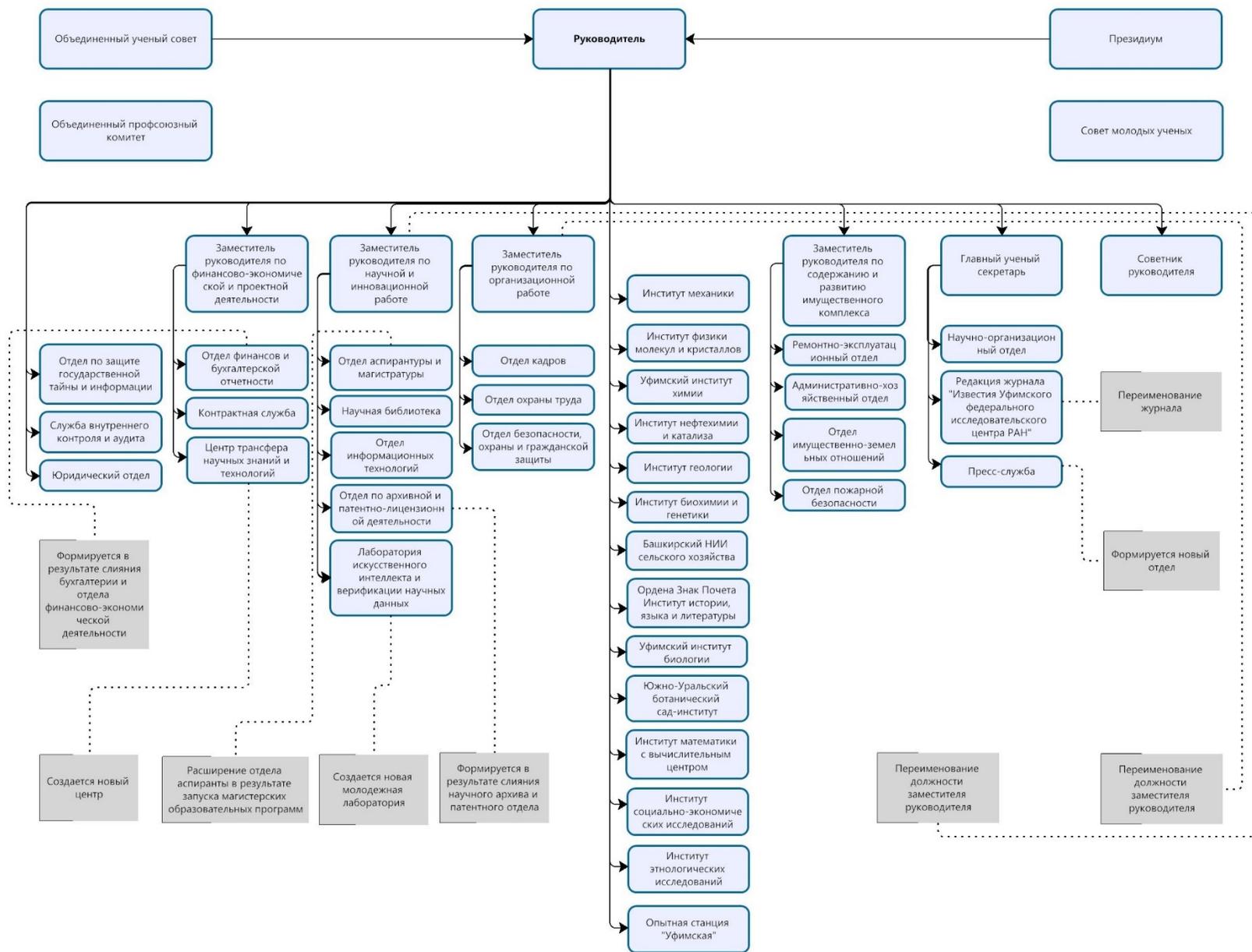


Рисунок 5 – Проект организационной структуры УФИЦ РАН

Таблица 8 – Модель междисциплинарного подхода в научных исследованиях

Совместные проектные лаборатории	Перспективные направления в области	Кластер	Институты	Научно-исследовательские лаборатории
1.1.1. Лаборатория агrobiотехнологий	1.1. Биотехнологий	<b>1. Биологический</b>	1.1. Институт биохимии и генетики	1.1.1. Лаборатория биохимии адаптивности насекомых
1.1.2. Лаборатория генетики свиней				1.1.2. Лаборатория биохимии иммунитета растений
1.2.1. Лаборатория статистической мультиномики и биоинформатики	1.2. Медицины и здравоохранения			1.1.3. Лаборатория биоинженерии растений и микроорганизмов
1.2.2. Биоресурсный центр				1.1.4. Лаборатория геномики растений
1.3.1. Лаборатория восстановления антропогенно нарушенных экосистем	1.3. Рационального природопользования			1.1.5. Лаборатория молекулярной генетики человека
				1.1.6. Лаборатория молекулярных механизмов устойчивости растений к стрессам
				1.1.7. Лаборатория молекулярной фармакологии и иммунологии
				1.1.8. Лаборатория физиологической генетики
				1.1.9. Лаборатория структуры и функций биополимеров
			1.2. Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства	1.2.1. Отдел животноводства
				1.2.2. Отдел растениеводства, земледелия и почвенного плодородия
				1.2.3. Лаборатория растительно-микробных взаимодействий
				1.2.4. Молекулярно-генетическая лаборатория
			1.3. Опытная станция «Уфимская»	1.3.1. Чишминский селекционно-семеноводческий центр по растениеводству
1.3.2. Кушнарниковский селекционный центр по плодово-ягодным культурам и винограду				
1.3.3. Селекционно-семеноводческий центр по кормовым культурам				
1.3.4. Лаборатория кормопроизводства и кормления сельскохозяйственных животных				
1.4. Уфимский институт биологии	1.4.1. Лаборатория агrobiологии			
	1.4.2. Лаборатория биотехнологий			
	1.4.3. Лаборатория геоботаники и растительных ресурсов			
	1.4.4. Лаборатория лесоведения			
	1.4.5. Лаборатория прикладной микробиологии			
	1.4.6. Лаборатория почвоведения			
	1.4.7. Лаборатория физиологии растений			
	1.4.8. Лаборатория экологии растительных ресурсов			
1.5. Южноуральский ботанический сад-институт	1.5.1. Лаборатория флоры и растительности			
	1.5.2. Лаборатория биотехнологии растений			
	1.5.3. Лаборатория цветоводства и селекции			
	1.5.4. Группа тропических и субтропических растений			
	1.5.5. Лаборатория дендрологии			

2.1.1. Лаборатория конструирования лекарственных препаратов (drugdesign) и функциональных материалов для медицины	2.1. Медицины и здравоохранения	<b>2. Химико-геологический</b>	2.1. Уфимский институт химии	2.1.1. Лаборатория биорганической химии и катализа
2.2.1. Лаборатория инновационных технологий получения низкозамерзающих видов топлива	2.2. Рационального природопользование			2.1.2. Лаборатория синтеза низкомолекулярных биорегуляторов
2.3.1. Лаборатория инноваций в нефтехимии	2.3. Энергоэффективности и энергосбережения			2.1.3. Лаборатория биорегуляторов насекомых
				2.1.4. Лаборатория фармакофорных циклических систем
				2.1.5. Лаборатория органических функциональных материалов
				2.1.6. Группа медицинской химии
				2.1.7. Лаборатория полимерной химии
				2.1.8. Лаборатория химической физики
				2.1.9. Лаборатория химической кинетики
				2.1.10. Лаборатория физико-химических методов анализа
				2.1.11. Лаборатория электрохимии
				2.1.12. Лаборатория новых материалов для электрохимической энергетики
2.2. Институт нефтехимии и катализа			2.2.1. Лаборатория гетероатомных соединений	
			2.2.2. Лаборатория каталитического синтеза	
			2.2.3. Лаборатория молекулярного дизайна и биологического скрининга веществ-кандидатов для фарминдустрии	
			2.2.4. Лаборатория математической химии	
			2.2.5. Лаборатория органического синтеза	
			2.2.6. Лаборатория приготовления катализаторов	
			2.2.7. Лаборатория структурной химии	
			2.2.8. Лаборатория химии высоких энергий и катализа	
			2.2.9. Лаборатория химии углеводов	
		2.2.10. Лаборатория хроматографии		
2.3. Институт геологии		2.3.1. Лаборатория геотектоники и региональной геологии		
		2.3.2. Лаборатория геофизики		
		2.3.3. Лаборатория геологии кайнозоя		
		2.3.4. Лаборатория стратиграфии палеозоя		
		2.3.5. Лаборатория палеовулканологии и металлогении		
		2.3.6. Лаборатория геохимии и изотопной геологии		
		2.3.7. Лаборатория магматизма и метаморфизма		
		2.3.8. Лаборатория рудных месторождений		
		2.3.9. Лаборатория гидрогеологии и геоэкологии		

3.1.1. Лаборатория природоподобных технологий	3.1. Энергоэффективности и энергосбережения	<b>3. Физико-математический</b>	3.1. Институт физики молекул и кристаллов	3.1.1. Лаборатория физики атомных столкновений		
3.2.1. Лаборатория органической наноэлектроники				3.1.2. Лаборатория антиферромагнетиков и ферритов		
3.2.2. Лаборатория многофазных систем				3.1.3. Лаборатория теоретической физики		
3.2.3. Лаборатория искусственного интеллекта и верификации научных данных				3.1.4. Лаборатория физики твердого тела		
				3.1.5. Лаборатория физики наноструктурных материалов		
				3.1.6. Лаборатория масс-спектрометрии отрицательных ионов и спектроскопии молекул		
	3.2.1. Лаборатория дифференциальных уравнений механики					
	3.2. Информационно-коммуникационных технологий		3.2. Институт механики	3.2.2. Лаборатория механики многофазных систем		
				3.2.3. Лаборатория механики твердого тела		
				3.2.4. Лаборатория робототехники и управления в технических системах		
				3.2.5. Лаборатория экспериментальной гидродинамики		
				3.3.1. Отдел вычислительной математики		
	3.3. Институт математики с вычислительным центром			3.3.2. Отдел дифференциальных уравнений		
				3.3.3. Отдел теории функций и комплексного анализа		
				3.3.4. Отдел математической физики		
4.1.1. Лаборатория экономико-математических исследований и моделирования	4.1. Информационно-коммуникационных технологий	<b>4. Социально-гуманитарный</b>	4.1. Институт социально-экономических исследований	4.1.1. Сектор экономики и управления развитием территорий		
4.1.3. Лаборатория цифровой археологии				4.1.2. Сектор экономико-математического моделирования		
				4.1.3. Сектор экономической безопасности		
				4.1.4. Сектор социально-политических исследований		
				4.1.5. Сектор региональных финансов и бюджетно-налоговой политики		
			4.2.1. Отдел археологических исследований			
			4.2. Ордена Знак Почета Институт истории, языка и литературы			4.2.2. Отдел этнологии
						4.2.3. Отдел истории и истории культуры Башкортостана
						4.2.4. Отдел новейшей истории Башкортостана
						4.2.5. Отдел языкознания
	4.2.6. Отдел фольклористики					
	4.2.7. Отдел литературоведения					
	4.2.8. Отдел восточных рукописей					
	4.2.9. Отдел прикладной лингвистики и диалектологии					
	4.3. Институт этнологических исследований					
			4.3.2. Отдел этнополитических исследований			
			4.3.3. Музей археологии и этнографии			

### **2.3. Потенциальные партнеры Программы развития**

На базе научных исследовательских проектов уже начата успешная интеграция научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности. На сегодняшний день УФИЦ РАН ведет работу по формированию инновационных циклов с такими субъектами реального сектора экономики, как: «Росатом»; «Роснефть»; «Башнефть»; «Уфанефтехим»; «Норильскгеология»; «Уфимское приборостроительное производственное объединение»; «НИИ Транснефть», «УфаНИПИнефть», «Нефтехимавтоматика» и др. Кроме того, институты УФИЦ РАН выполняют работы по ряду проектов по заказу органов госвласти, это в первую очередь Минэкологии РБ, Минсельхоза РБ и Минкультуры РБ.

В приложении 2 представлен список потенциальных партнеров по перспективным исследовательским проектам.

### Раздел 3. Исследовательская программа УФИЦ РАН

Таблица 9 – Исследовательская программа УФИЦ РАН с 2024 по 2028 год

Содержание работы (наименование тем исследований/научная, научно-исследовательская работа)	Планируемый срок выполнения работ		Ожидаемые результаты по годам				
	Начало	Завершение	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Мероприятие 1. Осуществление перспективных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований в области биотехнологий</b>							
1.1.Технология ускоренной селекции сельскохозяйственных культур	2024	2028	Получены результаты фундаментальных исследований в области ускоренной селекций сельскохозяйственных культур	Получены результаты прикладных исследований в области ускоренной селекций сельскохозяйственных культур	Разработана технология ускоренной селекций сельскохозяйственных культур	Разработана бизнес-идея, которая может быть использована для сельскохозяйственных компаний	Создана малое инновационное предприятие по селекции сельскохозяйственных культур
1.2.Технология по селекционно-племенной работе медоносной пчелы	2024	2028	Получены результаты фундаментальных и прикладных исследований в области генетики, молекулярной биологии, биоинформатики медоносной пчелы	Получены результаты фундаментальных и прикладных исследований в области генетики, молекулярной биологии, биоинформатики медоносной пчелы	Создан банк данных ДНК медоносной пчелы	Разработана технология по селекционно-племенной работе медоносной пчелы	Разработана бизнес-идея, которая может быть использована для сельскохозяйственных компаний
1.3.Новые сорта высокоурожайных и стрессоустойчивых сортов сельскохозяйственных культур	2024	2028	Получены результаты фундаментальных и прикладных исследований в области создания новых адаптивных сортов сельскохозяйственных культур	На <u>ГСИ</u> будут переданы сорта: сорт яблони зимнего срока созревания с урожайностью 150 ц/га, тифофеевки, ежи сборной, люцерны, сорт смородины черной раннего срока созревания с урожайностью более 61ц/га. Разработаны сортовые	На <u>ГСИ</u> будут переданы сорта: озимой тритикале, овсяницы тростниковой, сорт винограда столового с урожайностью 130ц/га., мягкой пшеницы, яровой пшеницы, сорт груши с урожайностью 150ц/га. Разработаны сортовые технологии	На <u>ГСИ</u> будут переданы сорта: люцерны, суданской травы, сорт смородины черной с урожайностью более 80ц/га, твердой пшеницы, житняка гребневидного, сорт винограда столового с урожайностью 130ц/га. Разработаны сортовые технологии возделывания новых сортов.	Разработана бизнес-идея, которая может быть использована для сельскохозяйственных компаний по воспроизводству новых адаптивных сортов сельскохозяйственных культур

				технологии возделывания новых сортов	возделывания новых сортов	Разработана технология использования биопрепарата для защиты растений на основе эндофитных бактерий	
1.4.Полифункциональные биопрепараты-нефтедеструкторы	2024	2028	Отбор перспективных штаммов нефтедеструкторы. Оценка техногенных ландшафтов	Испытания различных комбинаций штаммов. Накопление информации для создания регламента	Создан прототип биопрепарата. Создание регламента	Испытания прототипа. Подготовка технологии	Получен полифункциональный биопрепарат, готовый к реализации. Создание технологии лесовосстановления и ликвидации накопленного экологического ущерба в техногенных ландшафтах
<b>Мероприятие 2. Осуществление перспективных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований в области рационального природопользования</b>							
2.1.Технология применения отходов животноводства и осадков сточных вод для повышения плодородия почв	2024	2028	Оценка засоления почв аридных зон Зауралья	Создание карты эрозии предгорных ландшафтов Предуралья	Оценка возможности применения отходов птицеводства и осадков сточных вод для повышения плодородия почв	Цифровое картографирования почв аридных зон Зауралья на основе индекса засоления	Создана технология применения отходов животноводства и осадков сточных вод для повышения плодородия почв
2.2.Перспективные кормовые добавки для сельскохозяйственных животных	2024	2028	Получены результаты фундаментальных и прикладных исследований в области использования пробиотиков	Получены результаты фундаментальных и прикладных исследований в области использования пробиотиков	Созданы перспективные кормовые добавки	Проведены испытания перспективных кормовых добавок	Разработана бизнес-идея, которая может быть использована для сельскохозяйственных компаний
2.3.Технология реабилитации нарушенных экосистем	2024	2028	Обобщены результаты фундаментальных исследований по состоянию растительного покрова агроландшафтов и урбанизированных территорий	Выявлены закономерности динамики основных типов растительных сообществ (в том числе продуктивности, потенциала депонирования углерода) под влиянием	Определены ключевые территории для проведения прикладных исследований. Проведена закладка модельных опытов восстановлению нативных сообществ, а	Разработка методических рекомендаций и технологий по восстановлению травяных нативных и природоподобных сообществ. Получены данные по краткосрочной	Создание научно-производственной группы для внедрения разработанных технологий в практику озеленения и реставрации растительных сообществ

				антропогенных факторов	также по созданию природоподобных сообществ на антропогенно трансформированных территориях	динамике на модельных фитоценозах. Создана электронная база данных	антропогенно трансформированных экосистем
2.4. Низкомолекулярные биорегуляторы насекомых	2024	2028	Разработка оптимальных путей синтеза экономически важных феромонов насекомых	Окисленные формы природных моно- и тритерпеноидов в качестве антифидантов	Созданы опытные партии феромонов и антифидантов	Разработана бизнес-идея, которая может быть использована для построения новой компании по производству феромонов и антифидантов для экономически важных насекомых	Создана временная организация, направленная на поиск новой бизнес-модели в сфере производства препаратов для регулирования численности и поведения насекомых в сельском и лесном хозяйстве
<b>Мероприятие 3. Осуществление перспективных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований в области медицины и здравоохранения</b>							
3.1. Разработка эффективных способов синтеза производных урацила - важных препаратов для медицины	2024	2028	Поиск оптимальных синтетических способов получения, необходимых для фармакологии урацилов	Разработка эффективного способа синтеза 5-гидрокси-6-метилурацила и 5-гидрокси-1,3,6-триметилурацила	Подготовка лабораторного регламента и работы по масштабированию химического способа синтеза 5-гидрокси-6-метилурацила и 5-гидрокси-1,3,6-триметилурацила	Наработка опытной партии субстанции, подготовка препаративной формы лекарственных средств	Подготовка документации лекарственного препарата для передачи на внедрение
3.2. Полимеры линейной и нелинейной топологии для инновационного применения в промышленности и биомедицине	2024	2028	Получены результаты фундаментальных исследований в области сополимеризации изопрена с высшими олефинами на гадолиниевых катализаторах. Создание теоретических основ технологии приготовления	Получены результаты экспериментальных исследований по синтезу новых фотолюминесцирующих полиарилендиэфталидов. Получены результаты фундаментальных исследований в области получения	Получены результаты прикладных исследований по перспективным технологиям синтеза катализаторов, перспективным видам (со)полимеров и перспективным для регенеративной медицины видам гидрогелей	Разработана бизнес-идея, которая может быть использована для построения новой компании по производству гидрогелевых материалов. Разработаны предложения по промышленной апробации разработанных	Создана временная организация, направленная на поиск бизнес-модели в сфере производства перспективных материалов на основе гидрогелей для их инновационного применения

			гадолиниевого катализатора и металлокомплексных иницирующих систем для получения перспективных виниловых (со)полимеров	интерполимерных макро- и микро/наногелей на основе природных и синтетических полимеров, в т.ч. не набухающих гидрогелей, гидрогелей с контролируемыми реологическими свойствами и динамической пространственной структурой		технологий синтеза катализаторов и получения новых видов полимеров для ведущих промышленных компаний РФ	
3.3. Новые субстанции для фарминдустрии	2024	2028	Лабораторные способы синтеза новых соединений с цитотоксической активностью на основе природных тритерпеноидов	Результаты тестирования биологической активности полученных соединений	Библиотека полусинтетических природных тритерпеноидов. Корреляции «структура – активность»	Оптимизированный процесс синтеза фарм субстанций на основе природных тритерпеноидов	Технологические регламенты по синтезу новых фарм субстанций
<b>Мероприятие 4. Осуществление перспективных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований в области энергоэффективности и энергосбережения</b>							
4.1. Прототип литий-серного аккумулятора	2024	2028	3DLi электрод, свойства и технология. Сольватные ионные жидкости как компоненты электролитов для Li-S аккумуляторов. Публикации, патентные заявки	Состав, свойства, технология сольватных ионных жидкостей, электрохимия Li электрода, прототипы энергоёмких аккумуляторов. Публикации, патентные заявки	Высокотемпературные полимерные электролиты, электропроводность, числа переноса, применение в анионных аккумуляторах, опытные образцы, публикации, патенты	Высокопроводящие керамополимерные электролиты, состав, свойства, технологии, применение. Опытные образцы, научные публикации, патенты	Твердотельные литий-серные аккумуляторы, активные и электролитные материалы, опытные образцы, научные публикации, патентные заявки
4.2. Катализаторы для получения низкотемпературных видов топлива	2024	2028	Фундаментальные знания о строении цеолитных катализаторов для процессов гидроизомеризации n-алканов нефти	Оптимизированные структуры наноразмерных цеолитов иерархического строения по результатам компьютерного моделирования и модельных экспериментов	Методология лабораторного синтеза новых цеолитных катализаторов заданной наноархитектоники	Оптимизированный процесс синтеза новых цеолитов с возможностью масштабирования	Малое инновационное предприятие по получению низкотемпературного топлива на основе новых цеолитов

4.3.Материалы для молекулярных нанотехнологий на основе фуллеренов	2024	2028	Лабораторные способы синтеза новых производных фуллеренов со светочувствительными группами	Тестирование новых соединений в качестве молекулярных переключателей и электроакцепторных соединений для органических солнечных батарей	Ультразвуковая химия фуллеренов и эндофуллеренов	Новые производные фуллеренов с высокой энергоёмкостью – высокоплотные присадки к топливам	Технологические регламенты по синтезу новых производных фуллеренов
<b>Мероприятие 5. Осуществление перспективных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований в области информационно-коммуникационных технологий</b>							
5.1.Передовые материалы для квантовой технологии	2024	2028	Получены результаты фундаментальных исследований в области передовых материалов для квантовой технологии	Получены результаты прикладных исследований в области передовых материалов для квантовой технологии	Проведены испытания полученных материалов	Представлены прототипы передовых материалов для создания полупроводников и топологических изоляторов	Продолжены исследования в области передовых материалов для квантовой технологии
5.2.Цифровые модели потокоотклоняющих технологий добычи углеводородного сырья	2024	2028	Проведен подбор термообратимого геля с зависимостью вязкости от температуры, оптимальной для его применения на рассматриваемом месторождении с учётом физических характеристик пласта	Разработаны математические модели на основе представленного ТЗ	Разработано математическое моделирование фильтрации термообратимого геля в неоднородном пласте и создание цифровой модели процесса	Проведена корректировка математической модели на основе опытных данных и данных экспериментов	Проведен расчёт объёма термообратимого геля определённого состава и определение времени его закачки в пласт
5.3.Искусственный интеллект для решения прикладных задач отраслей экономики	2024	2028	Поиск задач и составление экспертных баз данных	Обучение искусственного интеллекта и подбор его параметров	Проведено обучение искусственного интеллекта для обработки данных исследований современных проблем отраслей экономики РБ	Разработана бизнес-идея по использованию обученного искусственного интеллекта по задачам заказчика	Продвижение бизнес-идеи по использованию обученного искусственного интеллекта как облачного продукта
5.4.Цифровые двойники рынка труда и образования	2024	2028	Получены результаты фундаментальных исследований в области цифровых двойников	Получены результаты прикладных исследований в области цифровых двойников	Разработаны административно-организационные модели цифровых двойников	Проведена апробация цифровых моделей рынка труда и образования в деятельности РОИВ РБ	Цифровые модели рынка труда используются в деятельности РОИВ РБ

			рынка труда и образования	рынка труда и образования	рынка труда и образования		
5.5.Технология голографической телепортации для музеев	2024	2028	Получены результаты каталогизации музейных предметов	Проведены описание и экспертные оценки музейных предметов	Создана электронная коллекция музейных предметов	Созданы 3D-модели музейных предметов посредством фотограмметрии	Разработана и внедрена технология голографической телепортации, вписывающей музейный экспонат в интерьер, который окружает зрителя и создает на его основе отдельное цифровое пространство
5.6.Технология цифровой лингвистики	2024	2028	Получены результаты прикладных исследований в области цифровой лингвистики	Обработаны большие массивы текстовых данных, в которых будут размечены правильные, и неправильные варианты использования слов	Разработаны алгоритмы машинного обучения	Отработаны данные на естественных для алгоритмов машинного обучения языках, в том числе нейросетей	Проведена апробация технологии цифровой лингвистики по задачам заказчика

## Раздел 4. План реализации Программы развития научной организации

Таблица 10 – План реализации Программы развития научной организации на 2024–2028 гг.

Наименование мероприятия	Планируемый срок выполнения работ		Ожидаемые результаты, по годам					Ответственные за исполнение мероприятия
	Начало	Завершение	2024	2025	2026	2027	2028	
<b>Задача 1. Создать возможности для выявления талантливой молодежи и построения успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций</b>								
<b>Мероприятие 1.1 Создание междисциплинарного журнала и междисциплинарных диссертационных советов</b>								
1.1.1. Создание междисциплинарного журнала	2024	2026	Подготовительный этап по созданию междисциплинарного журнала	Создание междисциплинарного журнала «Известия УФИЦ РАН». Журнал будет включать в себя 4 кластера	Продвижение междисциплинарного журнала «Известия УФИЦ РАН»			Главный ученый секретарь
1.1.2. Создание междисциплинарного диссертационного совета	2024	2028	Изучение опыта создания междисциплинарных диссертационных советов	Подготовительный этап по созданию междисциплинарных диссертационных советов	Создание междисциплинарного диссертационного совета (по химико-геологическому кластеру)	Создание междисциплинарного диссертационного совета (по биологическому кластеру)	Создание междисциплинарного диссертационного совета (по физико-математическому кластеру)	Заместитель руководителя по НиИР
<b>Мероприятие 1.2. Создание отдела аспирантуры и магистратуры</b>								
1.2.1. Проведение реорганизации отдела аспирантуры	2024	2024	Реорганизация отдела аспирантуры в отдел реализации программ аспирантуры и магистратуры					Заместитель руководителя по НиИР
1.2.2. Организация и проведение процедуры лицензирования и аккредитации	2024	2025	Подготовка к лицензированию и аккредитации программ	Лицензирование и аккредитация программ направления				Заместитель руководителя по НиИР

программ направления магистратуры			направления магистратуры	магистратуры				
1.2.3. Запуск программ магистратуры	2024	2028	<p>Запуск сетевой ОП магистратуры</p> <p>- «Методы предиктивной аналитики для персонализированной медицины и экономики здоровья» по направлению подготовки 01.04.05 Статистика с Институтом экономики, финансов и бизнеса УУ-НиТ</p>	<p>Запуск не менее 2 новых программ магистратуры.</p> <p>Предлагаемые программы магистратуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Инженер цифрового моделирования»</li> <li>- «Оператор автоматизированной сельхозтехники»</li> <li>- «Сити-фермер»</li> <li>- «Цифровые технологии в разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений»</li> <li>- Диджитал-антрополог;</li> <li>- Археохимик.</li> </ul>	<p>Запуск не менее 2 новых программ магистратуры.</p> <p>Предлагаемые программы магистратуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Разработчик моделей Big Data»</li> <li>- «Системный биотехнолог»</li> <li>- «Сельскохозяйственный эколог»</li> <li>- «Агроном-экономист»</li> <li>- «Механика и математическое моделирование»</li> <li>- «Компьютерные технологии в мехатронике и робототехнике»</li> <li>- Цифровой археолог;</li> <li>- Дизайнер музейного ландшафта</li> </ul>	<p>Запуск не менее 2 новых программ магистратуры.</p> <p>Предлагаемые программы магистратуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Эколог-логист»</li> <li>- «Портовый эколог»</li> <li>- «Специалист по преодолению системных экологических катастроф»</li> <li>- «Прикладная математика и механика»</li> <li>- Цифровой экскурсовод;</li> <li>- Архитектор виртуального музея;</li> </ul>	<p>Запуск не менее 2 новых программ магистратуры.</p> <p>Предлагаемые программы магистратуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Куратор коллективного творчества»</li> <li>- «Специалист 3D-реконструкции»</li> <li>- «Цифровой лингвист»</li> <li>- «Биоремедиатор»</li> <li>- «Синтетический биолог»</li> <li>- «Численное моделирование технологических процессов»</li> <li>- «Мехатроника и робототехника»</li> <li>- Ментор-религиовед;</li> <li>- Киберэтнограф</li> </ul>	Заместитель руководителя по НиИР
1.2.4. Разработка ИС «Образовательный портал УФИЦ РАН»	2024	2028	20% сотрудников УФИЦ РАН имеют доступ к образовательному portalу	40% сотрудников УФИЦ РАН имеют доступ к образовательному portalу	60% сотрудников УФИЦ РАН имеют доступ к образовательному portalу	80% сотрудников УФИЦ РАН имеют доступ к образовательному portalу	100% сотрудников УФИЦ РАН имеют доступ к образовательному portalу	Заместитель руководителя по НиИР
1.2.5. Сетевое	2025	2028		Сетевое	Сетевое	Сетевое	Сетевое	Заместитель

взаимодействие в части интеграции ИС «Образовательный портал УФИЦ РАН» с сервисами образовательных организаций высшего образования РБ и РФ				взаимодействие с 1 ВУЗом	взаимодействие с 2 ВУЗами	взаимодействие с 4 ВУЗами	взаимодействие не менее чем с 5 ВУЗами	руководителя по НиИР
<b>Мероприятие 1.3. Создание молодежных лабораторий по перспективным направлениям</b>								
1.3.1. Создание проектных лабораторий в рамках приоритетных исследовательских проектов: -«Лаборатория агробиотехнологий»; -«Лаборатория генетики свиней»; -«Лаборатория статистической мультиномики»; -«Биоресурсный центр»; -«Лаборатория восстановления антропогенно нарушенных земель»; -«Лаборатория конструирования лекарственных препаратов и функциональных материалов для медицины»; -«Лаборатория инновационных технологий получения низкозамерзающих видов топлива»;	2024	2028	Обеспечение удельного веса работников в возрасте до 39 лет, выполняющих научные исследования и разработки, до 38%	Обеспечение удельного веса работников в возрасте до 39 лет, выполняющих научные исследования и разработки, до 39%	Обеспечение удельного веса работников в возрасте до 39 лет, выполняющих научные исследования и разработки, до 40%	Обеспечение удельного веса работников в возрасте до 39 лет, выполняющих научные исследования и разработки, до 41%	Обеспечение удельного веса работников в возрасте до 39 лет, выполняющих научные исследования и разработки, не менее 42%	Заместитель руководителя по НиИР

-«Лаборатория инноваций в нефтехимии»; -«Лаборатория природоподобных технологий»; -«Лаборатория органической наноэлектроники»; -«Лаборатория экономико-математических исследований и моделирования»; -«Лаборатория искусственного интеллекта и верификации научных данных»; -«Лаборатория цифровой археологии»								
<b>Задача 2. Создать условия для проведения исследований и разработок, соответствующие современным принципам организации научной, научно-технической, инновационной деятельности и лучшим российским и мировым практикам</b>								
<b>Мероприятие 2.1. Создание условий накопления научной информации в цифровом сервисе</b>								
2.1.1. Накопление информации об исследователях УФИЦ РАН с визуализацией их достижений и потенциала в цифровом сервисе	2024	2028	20% исследователей УФИЦ РАН визуализируют свои достижения и потенциала в цифровом сервисе	40% исследователей УФИЦ РАН визуализируют свои достижения и потенциала в цифровом сервисе	60% исследователей УФИЦ РАН визуализируют свои достижения и потенциала в цифровом сервисе	80% исследователей УФИЦ РАН визуализируют свои достижения и потенциала в цифровом сервисе	Не менее 90% исследователей УФИЦ РАН визуализируют свои достижения и потенциала в цифровом сервисе	Заместитель руководителя по НиИР
2.1.2. Подключение центра коллективного пользования (ЦКП) к сервису	2024	2028	20% исследователей УФИЦ РАН и из других организаций получают доступ к оборудованию через цифровой сервис	40% исследователей УФИЦ РАН и из других организаций получают доступ к оборудованию через цифровой сервис	60% исследователей УФИЦ РАН и из других организаций получают доступ к оборудованию через цифровой сервис	80% исследователей УФИЦ РАН и из других организаций получают доступ к оборудованию через цифровой сервис	Не менее 90% исследователей УФИЦ РАН и из других организаций получают доступ к оборудованию через цифровой сервис	Заместитель руководителя по НиИР

<b>Мероприятие 2.2. Организация капитального и текущего ремонта в лабораторных и административных зданиях</b>								
2.2.1. Организация мероприятий по проведению капитального и текущего ремонта объектов УФИЦ РАН	2024	2028	Проведение капитального ремонта объектов УФИЦ РАН в размере 20 % от требуемых объемов. Проведение текущего ремонта	Проведение капитального ремонта объектов УФИЦ РАН в размере 30 % от требуемых объемов. Проведение текущего ремонта	Проведение капитального ремонта объектов УФИЦ РАН в размере 40 % от требуемых объемов. Проведение текущего ремонта	Проведение капитального ремонта объектов УФИЦ РАН в размере 50 % от требуемых объемов. Проведение текущего ремонта	Проведение капитального ремонта объектов УФИЦ РАН в размере 60 % от требуемых объемов. Проведение текущего ремонта	Заместитель руководителя по СиРИК
<b>Мероприятие 2.3. Обновление системы безопасности в лабораторных и административных зданиях</b>								
2.3.1. Замена устаревшей системы видеонаблюдения в административных зданиях и дополнение видеокамерами поэтажно	2024	2026	25% замена устаревшей системы видеонаблюдения	35% замена устаревшей системы видеонаблюдения	50% замена устаревшей системы видеонаблюдения	70% замена устаревшей системы видеонаблюдения	100% замена устаревшей системы видеонаблюдения	Заместитель руководителя по ОР
2.3.2. Установка полноростового роторного турникета в корпусах УФИЦ РАН	2024	2025		Установка полноростового роторного турникета в здании центрального аппарата				Заместитель руководителя по ОР
2.3.3. Оборудование объектов УФИЦ РАН системой экстренного оповещения работников и обучающихся о потенциальной угрозе возникновения ЧС	2024	2025	Проектирование объектов УФИЦ РАН системой экстренного оповещения работников и обучающихся о потенциальной угрозе возникновения ЧС	25% обеспечение всех объектов УФИЦ РАН системой экстренного оповещения	50% обеспечение всех объектов УФИЦ РАН системой экстренного оповещения	75% обеспечение всех объектов УФИЦ РАН системой экстренного оповещения	100% обеспечение всех объектов УФИЦ РАН системой экстренного оповещения	Заместитель руководителя по ОР
2.3.4. Переход на вневедомственную систему охраны объектов	2025	2025		Переход на вневедомственную систему охраны всех объектов УФИЦ РАН				Заместитель руководителя по ОР

2.3.5. Организация работ по восстановлению освещения территории УФИЦ	2024	2026	Установка нового современного осветительного оборудования на 25% территории УФИЦ	Установка нового современного осветительного оборудования на 50% территории УФИЦ	Установка нового современного осветительного оборудования на 60% территории УФИЦ	Установка нового современного осветительного оборудования на 80% территории УФИЦ	Установка нового современного осветительного оборудования на 100% территории УФИЦ	Заместитель руководителя по ОР
2.3.6. Организация работ по обновлению систем безопасности административных объектов УФИЦ РАН	2025	2026			50% обновления систем безопасности административных объектов УФИЦ РАН		100% обновления систем безопасности административных объектов УФИЦ РАН	Заместитель руководителя по ОР
<b>Задача 3. Сформировать эффективную систему коммуникации в области науки, технологий и инноваций, обеспечив повышение восприимчивости экономики и общества к инновациям, создав условия для развития наукоемкого бизнеса</b>								
<b>Мероприятие 3.1. Создание центра трансфера и технологий</b>								
3.1.1. Создание пресс-службы	2024	2024	Создание службы по информированию общественности и реального сектора экономики о научной деятельности научного центра					Главный ученый секретарь
3.1.2. Создание центра трансфера научных знаний и технологий	2024	2024	Создан отдел распределения и продвижения инновационной продукции УФИЦ РАН					Заместитель руководителя по ФЭиПД
<b>Мероприятие 3.2. Создание цифровой платформы для продвижения научных знаний и технологий</b>								
3.2.1. Запущена ИС «Научная витрина УФИЦ РАН» по сбору, обработке и представлению данных, позволяющая	2024	2028	Заключены соглашения взаимодействия с 1 субъектом реального сектора экономики	Заключены соглашения взаимодействия с 5 субъектами реального сектора экономики	Заключены соглашения взаимодействия с 10 субъектами реального сектора экономики	Заключены соглашения взаимодействия с 15 субъектами реального сектора экономики	Заключены соглашения взаимодействия с 20 субъектами реального сектора экономики	Заместитель руководителя по НиИР

принимать управленческие решения								
3.2.2. Реализованы условия для развития пользовательских сервисов с применением данных ИС «Научная витрина УФИЦ РАН»	2025	2028		Реализован 1 грант, финансируемый субъектом реального сектора экономики	Реализованы 5 грантов, финансируемые субъектом реального сектора экономики	Реализованы 10 грантов, финансируемые субъектом реального сектора экономики	Реализованы 15 грантов, финансируемые субъектом реального сектора экономики	Заместитель руководителя по НиИР
<b>Мероприятие 3.3. Разработка политики распределения и продвижения научных знаний и технологий</b>								
3.3.1. Формирование мотивационных механизмов, стимулирующих формирование и оформление результатов интеллектуальной деятельности	2024	2028	Сформирована экосистема междисциплинарных исследований и научных коллабораций	Сформированы критерии и приказы, направленные на повышение показателей и позволяющие рейтинговать, оценивать результаты интеллектуальной деятельности	На основе плана-заданий ОСП произойдет отчуждение, лицензирование - передача технологии (трансфер технологии посредством коммерциализаций)	На основе плана-заданий ОСП произойдет отчуждение, лицензирование - передача технологии (трансфер технологии посредством коммерциализаций)	На основе плана-заданий ОСП произойдет отчуждение, лицензирование - передача технологии (трансфер технологии посредством коммерциализаций)	Заместитель руководителя по ФЭиПД
3.3.2. Маркетинговая стратегия сопровождения	2024	2028	Сформирована концепция разработки по запросам	Уточнены требования к продукции и сформирован макет лабораторного образца;	Уточнена бизнес-модель продвижения и ценообразования	Произведена продукция, и осуществлен предварительный вывод продукции на рынок	Производится мониторинг конкурентов, на основе которого производятся улучшения и эволюция изделий	Заместитель руководителя по ФЭиПД
3.3.3. Техническое сопровождение и инженерная подготовка	2024	2028	Определены требования к инженерным ресурсам и производству	Сделан выбор между производить/заказывать. Произведено уточнение технических условий, сервисной поддержки	Сняты технические риски и оформлена заявка на патент	Произведена конструкторская и технологическая подготовка производства	Производится постоянная поддержка производства и сервиса	Заместитель руководителя по ФЭиПД
3.3.4. Документальное сопровождение	2024	2028	Сформирована структура,	Оформлены патентный анализ	Обоснованы технологии	Подписаны лицензионные	Осуществляется постоянный	Заместитель руководителя по ФЭиПД

процессов			ответственная за сопровождение процесса трансфера технологий	и ценностный анализ предложения	производства, и разработана стратегия защиты ИС	договора и соглашения с партнерами	анализ и контроль за документооборотом	
<b>Задача 4. Сформировать эффективную современную систему управления в области науки, технологий и инноваций, обеспечивающую повышение инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок, а также эффективности капиталовложений в указанную сферу, результативности и востребованности исследований и разработок</b>								
<b>Мероприятие 4.1. Разработка политики финансового менеджмента</b>								
4.1.1. Мероприятия, направленные на повышение уровня финансового менеджмента	2024	2028	Регламентирование деятельности финансово-экономических служб под требования показателей финансового менеджмента: мониторинг и контроль	Корректировка деятельности структурных подразделений и нивелирование рисков понижения показателей финансового менеджмента	Достижение требуемого уровня показателей в целях обеспечения высокого уровня финансового менеджмента	Мониторинг и соблюдение высокого уровня финансового менеджмента	Мониторинг и соблюдение высокого уровня финансового менеджмента	Заместитель руководителя по ФЭиПД
4.1.2. Реализация мероприятий, направленных на обеспечение точного формирования и исполнения ПФХД показателей	2024	2025	Расчетно обоснованы показатели и утвержден ПФХД не позднее регламентированной даты;	За счет внедрения системы автоматизированного формирования ПФХД в ИС, обеспечено соблюдение нормативных соотношений				Заместитель руководителя по ФЭиПД
4.1.3. Реализация мероприятий, направленных на исключение необоснованных остатков	2024	2025	Исключены необоснованные остатки средств субсидии на ИЦ	Исключены необоснованные остатки субсидии на выполнение государственного задания				Заместитель руководителя по ФЭиПД
4.1.4. Реализация мероприятий,	2024	2025	Производится регулярный	За счет внедрения системы				Заместитель руководителя по ФЭиПД

направленных на просроченной задолженности			мониторинг и контроль финансовых взаимоотношений с контрагентами для исключения на всех периодах отчётности просроченной кредиторской задолженности	мониторинга в ИС исключены возможности возникновения просроченной кредиторской и дебиторской задолженностей				
4.1.5. Формирование системы мониторинга и контроля показателей ПДД	2024	2025	Сформировано штатное расписание с учетом источников финансирования (субсидии ГЗ и ВБ)	Сформирован показатель и обеспечено выполнение норматива достижения уровня внебюджетных доходов на одного научного сотрудника				Заместитель руководителя по ФЭиПД
4.1.6. Разработка мотивационных и стимулирующих инструментов, обеспечивающих достижение требуемых показателей	2024	2025	Сформированы критерии и приказы, направленные на обеспечение требуемых показателей и позволяющие рейтинговать эффективность использования трудовых ресурсов	Сформированы планы-задания по суммам ОСП				Заместитель руководителя по ФЭиПД
4.1.7. Работа с заказами реального сектора экономики	2024	2028	Исследованы запросы реального сектора экономики и сформирован	В каждом ОСП выполняются гранты, хозяйственные договоры, финансируемые и	В каждом ОСП выполняются гранты, хозяйственные договоры, финансируемые и	В каждом ОСП выполняются гранты, хозяйственные договоры, финансируемые и	В каждом ОСП выполняются гранты, хозяйственные договоры, финансируемые и	Заместитель руководителя по ФЭиПД

			портфель заказов с учетом научного потенциала и приборной базы	финансируемые субъектами реального сектора экономики на уровне не ниже плана-задания	финансируемые субъектами реального сектора экономики на уровне не ниже плана-задания	финансируемые субъектами реального сектора экономики на уровне не ниже плана-задания	финансируемые субъектами реального сектора экономики на уровне не ниже плана-задания	
4.1.8. Повышение эффективности использования фондов и оборудования	2024	2025	Проведены аудит и оценка эффективности использования зданий, сооружений и оборудования	Сформирован портфель свободных помещений и проведено согласование аренды, реализации				Заместитель руководителя по ФЭиПД
<b>Мероприятие 4.2. Централизация части административно-управленческого персонала путем укрупнения ОСП</b>								
4.2.1. Интеграция кадровых, юридических, финансово-бухгалтерских служб ОСП УФИЦ РАН в Центральный аппарат УФИЦ РАН	2024	2025	Завершение интеграции кадровых и юридических аппаратов ОСП в ЦА УФИЦ РАН	Завершение части интеграции финансово-бухгалтерских аппаратов ОСП в рамках укрупнения институтов				Заместитель руководителя по ОР Заместитель руководителя по ФЭиПД
4.2.2. Создание единой базы кадровой, юридической и финансово-бухгалтерской службы УФИЦ РАН	2024	2025	Создание единой базы кадровой и юридической службы УФИЦ РАН	Создание единой базы финансово-бухгалтерской службы УФИЦ РАН				Заместитель руководителя по ОР Заместитель руководителя по ФЭиПД
<b>Мероприятие 4.3. Цифровая трансформация управленческих процессов</b>								
4.3.1. Закупка и внедрение ИС «Электронный деканат»	2024	2024	100% ответственных лиц за аспирантуру подключены к ИС «Электронный деканат»					Заместитель руководителя по НиИР
4.3.2. Внедрение ИС ЭДО (электронный документооборот)	2024	2028	10% процессов переведены на ЭДО	25% процессов переведены на ЭДО	50% процессов переведены на ЭДО	75% процессов переведены на ЭДО	100% процессов переведены на ЭДО	Заместитель руководителя по НиИР

4.3.3. Закуплена и внедрена в УФИЦ РАН система бизнес-аналитики	2024	2028	Система используется при анализе не менее 10% бизнес-процессов	Система используется при анализе не менее 30% бизнес-процессов	Система используется при анализе не менее 50% бизнес-процессов	Система используется при анализе не менее 80% бизнес-процессов	Система используется при анализе не менее 90% бизнес-процессов	Заместитель руководителя по НиИР
<b>Мероприятия 4.4. Анализ и организация эффективного использования активов</b>								
4.4.1. Организация мероприятий по анализу и аудиту эффективности использования основных средств	2024	2024	Составлен список основных средств, которые используются неэффективно					Заместитель руководителя по СиРИК
4.4.2. Организация мероприятий по актуализации правоустанавливающих документов,	2025	2026		Проведена оценка стоимости непрофильных активов и согласование с учредителем плана мероприятия	Проведена оценка стоимости непрофильных активов и согласование с учредителем плана мероприятия			Заместитель руководителя по СиРИК
4.4.3. Организация мероприятий по эффективному использованию основных средств	2024	2028	Переданы в аренду не менее 30% непрофильных активов	Переданы в аренду не менее 40% непрофильных активов	Переданы в аренду не менее 50% непрофильных активов	Переданы в аренду не менее 60% непрофильных активов	Переданы в аренду не менее 70% непрофильных активов	Заместитель руководителя по СиРИК
4.4.4. Передача непрофильных активов, которые невозможно сдать в аренду под форматы целевого назначения	2025	2028		Составлен список основных средств, которые используются неэффективно	Передача непрофильных активов под форматы целевого назначения не менее 50%	Передача непрофильных активов под форматы целевого назначения не менее 60%	Передача непрофильных активов под форматы целевого назначения не менее 70%	Заместитель руководителя по СиРИК
<b>Задача 5. Сформировать модели российского научно-технического сотрудничества и интеграции в области исследований и технологического развития, позволяющей защитить идентичность российской научной сферы и государственные интересы в условиях интернационализации науки и повысить эффективность российской науки за счет взаимовыгодного взаимодействия</b>								
<b>Мероприятие 5.1. Создание консорциумов по крупным российским и международным научно-исследовательским проектам</b>								
5.1.1. Коллективное взаимодействие в научных проектах,	2024	2028	Не менее 5% исследователей УФИЦ РАН	Не менее 10% исследователей УФИЦ РАН	Не менее 15% исследователей УФИЦ РАН	Не менее 20% исследователей УФИЦ РАН	Не менее 25% исследователей УФИЦ РАН	Заместитель руководителя по НиИР

позволяющих проводить научные коллаборации			принимают участие в научных коллаборациях					
--	--	--	---	---	---	---	---	--

## Раздел 5. Финансовое обеспечение реализации Программы развития научной организации

Бюджет программы развития включает:

- все виды субсидий Минобрнауки РФ, выделяемых УФИЦ РАН;
- целевую субсидию Минобрнауки РФ, выделяемую на реализацию интеграционного проекта (в соответствии с расчетом затрат на выполнение плана мероприятий по созданию УФИЦ РАН);
- планируемые доходы УФИЦ РАН от грантов российских и международных научных фондов и иной приносящей доход деятельности.

Прогнозируемый по годам размер бюджета Программы развития:

2024 г. – 1 307,28 млн. руб.;

2025 г. – 1 398,50 млн. руб.;

2026 г. – 1 497,34 млн. руб.;

2027 г. – 1 604,07 млн. руб.;

2028 г. – 1 723,70 млн. руб.

Таблица 11 – Прогнозируемый общий объем бюджетного финансирования с разбивкой по источникам (базовое финансирование – Государственное задание, программы, проекты, гранты), в млн. руб.

Источник финансирования	Прогноз, по годам				
	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Объем субсидии на выполнение государственного задания	1 046,9	1 088,8	1 132,4	1 177,7	1 224,8
Образовательные услуги	24,7	25,6	26,7	27,8	28,9
Конференции	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>ИТОГО</b>	<b>1 071,70</b>	<b>1 114,50</b>	<b>1 159,20</b>	<b>1 205,60</b>	<b>1 253,80</b>

Таблица 12 – Прогнозируемый объем внебюджетного финансирования с разбивкой по источникам (российские и зарубежные компании, негосударственные российские и зарубежные гранты) и участникам Проекта, в млн. руб.

Источник финансирования	Прогноз, по годам				
	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Гранты	71,3	74,15	77,12	80,2	83,41
ОМС	27,2	28	29,12	30,28	31,49
Иная, приносящая доход деятельность	137,08	181,83	231,9	288,00	355,00
<b>ИТОГО</b>	<b>235,58</b>	<b>284,00</b>	<b>338,14</b>	<b>398,47</b>	<b>469,9</b>

## Раздел 6. Целевые показатели (индикаторы) реализации Программы развития

Таблица 13 – Целевые показатели реализации Программы развития

N п/п	Наименование целевого по- казателя	Ед. изм.	Значение целевого показателя				
			Плановый период				
			2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
1	2	3	5	6	7	8	9
1	Количество статей, индексируемых в международной информационно-аналитической системе Web of Science	ед.	419	425	433	444	450
2	Количество статей, индексируемых в международной информационно-аналитической системе Scopus	ед.	470	477	484	494	499
3	Количество статей, индексируемых в международной информационно-аналитической системе РИНЦ	ед.	1106	1128	1147	1165	1185
4	Созданные объекты интеллектуальной деятельности (патенты, товарные знаки, действующие модели, ноу-хау)	ед.	50	52	54	56	58
5	Количество магистров, успешно завершивших обучение по новым направлениям подготовки	чел.	-	-	-	20	40
6	Доля научных сотрудников в возрасте до 39 лет	%	38	39	40	41	42
7	Число сквозных и критических технологий в реализуемых приоритетных проектах УФИЦ РАН	ед.	22	24	26	29	32
8	Количество готовых научно-технических инновационных проектов для коммерциализации	ед.	-	1	11	6	4
9	Число субъектов реального сектора экономики и региональных органов исполнительной власти, принимающих участие в приоритетных исследовательских проектах УФИЦ РАН	ед.	14	16	18	20	23
10	Доля исследователей УФИЦ РАН, которые визуализируют свои достижения и потенциал в едином цифровом сервисе	%	20	40	60	80	не менее 90
11	Доля исследователей УФИЦ РАН, принимающих участие в научных коллаборациях	%	5	10	15	20	не менее 25
12	Доля процессов УФИЦ РАН, переведенных на ЭДО	%	10	25	50	75	100

13	Прогнозируемая доля внебюджетного финансирования по отношению к объему субсидии на выполнение государственного задания	%	22	25	29	33	37
14	Значение индекса качества финансового менеджмента научных организации (расчет согласно методике формирования ежегодного рейтинга от 15.09.2023 г. №МН-18-3833)	%	70	73	76	78	81
15	Уровень финансовой автономии УФИЦ РАН (доля ПДД в общем объеме поступлений от внебюджетных источников и субсидии ГЗ)	%	18	20	23	25	27

## Высокоцитируемые публикации научных сотрудников УФИЦ РАН

<b>Институт математики с вычислительным центром</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szekely Gabor J., Rizzo Maria L., Bakirov, Nail K. Measuring and testing dependence by correlation of distances. <i>Ann. Statist.</i> 35 (2007), no. 6, 2769-2794. [Количество цитирований в WoS - 640]</li> <li>2. Its A., Novokshenov V. The isomodromic deformation method in the theory of Painleve equations. <i>Lecture Notes in Mathematics</i>, 1191, Springer – Verlag, 1986. [Количество цитирований в WoS - 200]</li> <li>3. A.V. Mikhailov, A.B. Shabat, R.I. Yamilov, "The symmetry approach to the classification of nonlinear equations. Complete lists of integrable systems", <i>Uspekhi Mat. Nauk</i>, 42:4(256) (1987), 3–53; <i>Russian Math. Surveys</i>, 42:4 (1987), 1–63. [Количество цитирований в WoS - 156]</li> <li>4. J. Olver, V.V. Sokolov, <i>Integrable Evolution Equations on Associative Algebras</i>, <i>Communications in Mathematical Physics</i>, 193:2 (1998), 245-268. [Количество цитирований в WoS - 124]</li> <li>5. Levi and R. Yamilov, Conditions for the existence of higher symmetries of evolutionary equations on the lattice, <i>J. Math. Phys.</i> 38:12 (1997), 6648-6674. [Количество цитирований в WoS - 105]</li> </ol>
<b>Институт биохимии и генетики</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ahmed S., Thomas G., Ghoussaini M., ..., Bermisheva M., Khusnutdinova E. et al. Newly discovered breast cancer susceptibility loci on 3p24 and 17q23.2 // <i>Nature genetics</i>. – 2009. – V. 41. – № 5. – P. 585-590. DOI: 10.1038/ng.354 [Количество цитирований в РИНЦ – 394; количество цитирований в WoS – 379]</li> <li>2. Behar, D.M., Yunusbayev B., Metspalu M., ..., Khusnutdinova E.K. et al. The genome-wide structure of the Jewish people // <i>Nature</i>. – 2010. – T. 466. – №. 7303. – С. 238-242 DOI: 10.1038/nature09103 [Количество цитирований в РИНЦ – 287; количество цитирований в WoS – 279].</li> <li>3. Demenais, F. Multiancestry association study identifies new asthma risk loci that colocalize with immune-cell enhancer marks / F. Demenais, P. Margaritte-Jeannin, K.C. Barnes, ... Yu. Fedorova, ... A.S. Karunas, ... E. Khusnutdinova, ... and D.L. Nicolae // <i>Nature Genetics</i>. – 2018. – V. 50. – № 1. – P. 42-53. doi: 10.1038/s41588-017-0014-7 [Количество цитирований в РИНЦ – 213; количество цитирований в WoS – 270]</li> <li>4. Dorling L., Carvalho S., Allen J., ... Bermisheva M., Khusnutdinova E. et al. Breast cancer risk genes - association analysis in more than 113,000 women // <i>New England Journal of Medicine</i>. – 2021. – V. 384. – № 5. – P. 428-439. [Количество цитирований РИНЦ – 159; количество цитирований в WoS – 235]</li> <li>5. Allagulova, C.R., Gimalov F.R., Shakirova F.M., Vakhitov V.A. The plant dehydrins: Structure and putative functions // <i>Biochemistry (Moscow)</i>. – 2003. – V. 68. – №. 9. – P. 945-951 DOI: 10.1023/A:1026077825584 [Количество цитирований в РИНЦ – 220; количество цитирований в WoS – 185]</li> </ol>
<b>Уфимский Институт биологии</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Walch-Liu P., Ivanov I.I., Filleur S., Gan Y., Remans T., Forde B.G. Nitrogen regulation of root branching. <i>Annals of Botany</i>. 2006. V. 97. № 5. P. 875-881. [Количество цитирований в РИНЦ - 251, количество цитирований WoS - 244]</li> <li>2. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Наука о растительности. Уфа: Гилем, 1998. 413 с. [Количество цитирований в РИНЦ - 836].</li> <li>3. Хазиев Ф.Х. Методы почвенной Энзимологии. М: Наука, 2005. 251 с [Количество цитирований в РИНЦ - 766].</li> <li>4. Миркин Б.М., Розенберг Г.С., Наумова Л.Г. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии. М: Наука, 1989. 223 с. [Количество цитирований в РИНЦ - 744]</li> <li>5. Davies W.J., Kudoyarova G., Hartung W. Long-distance ABA signaling and its relation to other signaling pathways in the detection of soil drying and the mediation of the plant's response to drought. <i>Journal of Plant Growth Regulation</i>. 2005. V. 24. № 4. P. 285-295. [Количество цитирований в РИНЦ - 291; количество цитирований в WoS - 250]</li> </ol>
<b>Институт механики имени Р.Р. Мавлютова</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Taleyarkhan R.P., West C.D., Cho J.S., Lahey R.T., Nigmatulin R.I., Block R.C. Evidence for nuclear emissions during acoustic cavitation // <i>SCIENCE</i>. – 2002. V.295, Is. 5561, P. 1868-1873. [Количество цитирований в WoS - 243]</li> <li>2. Taleyarkhan R.P., Cho J.S., West C.D., Lahey R.T., Nigmatulin R.I., Block R.C. Additional evidence of nuclear emissions during acoustic cavitation // <i>Physical Review E</i>. – 2004. – V. 69. – Is. 3(2) [Количество цитирований в WoS - 80]</li> <li>3. Ilgamov M.A., Zaripov R.G., Galiullin R.G., Repin V.B. Nonlinear oscillations of gas in a tube // <i>Applied Mechanics Reviews</i>. 1996, V.49, No.3. – P. 137-154 [Количество цитирований в WoS - 79]</li> <li>4. Nigmatulin, R.I., Akhatov, I.S., Topolnikov, A.S., Bolotnova, R.K., Vakhitova, N.K., Lahey Jr, R.T., &amp; Taleyarkhan, R.P. (2005). Theory of supercompression of vapor bubbles and nanoscale thermonuclear fusion // <i>Physics of Fluids</i>. – 2005. – V. 17. – №. 10. [Количество цитирований в WoS - 77]</li> </ol>

5. Shagapov V.S., Khasanov M.K., Musakaev N.G., Duong N.H. Theoretical research of the gas hydrate deposits development using the injection of carbon dioxide // *International Journal Of Heat And Mass Transfer*. – 2017. – V. 107. – Pp. 347-357 [Количество цитирований в WoS - 65]

#### **Южно-Уральский Ботанический сад-институт**

1. Chytrý M., Jiménez-Alfaro B., Knollová I., Landucci F., Danihelka J., Jiroušek M., Marcenò C., Michalcová D., Peterka T., Hennekens S.M., Schaminée J.H.J., Janssen J.A.M., Dengler J., Jandt U., Jansen F., Acíć S., Vashenyak Yu., Vassilev K., Venanzoni R., Virtanen R., Weekes L., Willner W., Wohlgemuth T., Yamalov S. et al. European Vegetation Archive (EVA): an integrated database of European vegetation plots // *Applied Vegetation Science*. 2016. Vol. 19. № 1. P. 173-180. (Количество цитирований в РИНЦ – 232, в WoS – 231)

2. Chytrý M., Tichý L., Hennekens S., Knollová I., Janssen J., Rodwell J., Peterka T., Marcenò C., Danihelka J., Korolyuk A., Lebedeva M., Yamalov S. 2020. EUNIS Habitat Classification: Expert system, characteristic species combinations and distribution maps of European habitats // *Applied Vegetation Science*. 1-28 <https://doi.org/10.1111/avsc.12519> (Количество цитирований в РИНЦ – 84, в WoS – 120)

3. Bruehlheide H., Jiménez-Alfaro B., Purschke O., Haider S., Jandt U., Sabatini F.M., Kühn I., Dengler J., Kattge J., Winter M., Köhl H., Sop T., Virtanen R., Wesche K., Hennekens S.M., Janssen J., Ozinga W.A., Schaminée J.H.J., Chytrý M., Holubová D., Yamalov S. et al. Splot – a new tool for global vegetation analyses // *Journal of Vegetation Science*. 2019. T. 30. № 2. С. 161-186. DOI: 10.1111/jvs.12710 (Количество цитирований в РИНЦ – 122, в WoS – 116)

4. Willner W., Rolecek J., Chytrý M., Korolyuk A., Dengler J., Jandt U., Janišová M., Lengyel A., Kacki Z., Acic S., Becker T., Cuk M., Demina O., Kuzemko A., Kropf M., Lebedeva M., Yamalov S., Semenishchenkov Y., Šilc U., Stancic Z. et al. Formalized classification of semi-dry grasslands in Central and Eastern Europe // *Preslia*. 2019. T. 91. № 1. С. 25-49. DOI: 10.23855/preslia.2019.025 (Количество цитирований в РИНЦ – 46, в WoS – 42)

5. Красная книга Республики Башкортостан / Абрамова Л.М., Баишева Э.З., Галеева А.Х., Елизарьева О.А., Жирнова Т.В., Журавлева С.Е., Ильина И.В., Ишмуратова М.М., Кучерова С.В., Маслова Н.В., Минина Н.Н., Мулдашев А.А., Суяндукоев И.В., Федоров Н.И., Шкундина Ф.Б. В 2 т. Т. 1: Растения и грибы. 2-е изд. – Уфа: МедиаПринт, 2011. 384 с. (Количество цитирований в РИНЦ – 530)

#### **Уфимский Институт химии**

1. Baltina L.A. Chemical modification of glycyrrhizic acid as a route to new bioactive compounds for medicine. *Current Medicinal Chemistry*. 2003. V.10. No2. P.155-171. (Количество цитирований в WoS – 195)

2. Колосницын В.С., Карасева Е.В. Литий-серные аккумуляторы. Проблемы и решения. // *Электрохимия*. - 2008. - Т. 44, № 5. - С. 548-552. / Kolosnitsyn, V.S., Karaseva, E.V. Lithium-sulfur batteries: Problems and solutions // *Russian Journal of Electrochemistry*. – 2008. V. 44. № 5. P. 506-509 (Количество цитирований в WoS - 187)

3. Kazakova O.B., Giniyatullina G.V., Yamansarov E.Yu., Tolstikov G.A. Betulin and ursolic acid synthetic derivatives as inhibitors of Papilloma virus. *Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters*, 2010 20(14), pp. 4088-4090 (Количество цитирований в WoS – 78)

4. Минскер К.С., Берлин Ал.Ал., Лисицкий В.В., Колесов С.В. Механизм и кинетика процесса дегидрохлорирования поливинилхлорида // *Высокомолекулярные соединения. Серия А*. 1977. Т. 19. № 1. С. 32. (Количество цитирований в WoS – 55)

5. Салазкин С.Н., Шапошникова В.В., Мачуленко Л.Н., Гилева Н.Г., Крайкин В.А., Лачинов А.Н. Синтез полиарилефталидов, перспективных в качестве "умных" полимеров // *Высокомолекулярные соединения. Серия А*. 2008. Т. 50. № 3. С. 399-418. (Количество цитирований в WoS – 35)

#### **Институт физики молекул и кристаллов**

1. Vasil'ev, Y. V., Tuktarov, R. F., & Mazunov, V. A. (1997). Resonant Electron Capture Mass Spectra of Fullerenes C60 and C70. *Rapid communications in mass spectrometry*, 11, 757-761. [Количество цитирований в WoS - 36]

2. Muftakhov, M. V., Vasil'ev, Y. V., & Mazunov, V. A. (1999). Determination of electron affinity of carbonyl radicals by means of negative ion mass spectrometry. *Rapid communications in mass spectrometry*, 13(12), 1104-1108. [Количество цитирований в WoS - 34]

3. Pshenichnyuk, S. A., & Asfandiarov, N. L. (2004). The role of free electrons in matrix-assisted laser desorption/ionization: electron capture by molecules of alpha-cyano-4-hydroxycinnamic acid. *European Journal of Mass Spectrometry*, 10(4), 477-486. [Количество цитирований WoS - 24]

4. Asfandiarov, N. L., Pshenichnyuk, S. A., Fokin, A. I., Lukin, V. G., & Fal'ko, V. S. (2002). Electron capture negative ion mass spectra of some typical matrix-assisted laser desorption/ionization matrices. *Rapid communications in mass spectrometry*, 16(18), 1760-1765. [Количество цитирований в WoS - 22]

5. Hertrich, A., Krekhov, A. P., & Scaldin, O. A. (1994). The electrohydrodynamic instability in twisted nematic liquid crystals. *Journal de Physique II*, 4(2), 239-252. [Количество цитирований в WoS - 20]

#### **Институт геологии**

1. Пучков В.Н. Геология Урала и Приуралья (актуальные вопросы стратиграфии, тектоники, геодинамики и металлогении) / Российская Академия наук, Уфимский научный центр, Институт геологии. – Уфа: Дизайн-Пресс, 2010. – 280 с. (Количество цитирований в РИНЦ – 703)

2. Пучков В.Н. Палеогеодинамика Южного и Среднего Урала. Посвящается 300-летию Горно-геологической Службы России / Институт геологии Уфимского научного центра Российской Академии наук; ответственный редактор Е.В. Чибрикова. – Уфа: ДизайнПресс, 2000. – 146 с. (Количество цитирований в РИНЦ – 666)

<p>3. Bogdanova S.V., Gorbatshev R., Bingen B., Kheraskova T.N., VolozhYu.A., Kozlov V.I., Puchkov V.N. The East European craton (Baltica) before and during the assembly of Rodinia // Precambrian Research. – 2008. – V. 160, Is. 1–2. – P. 23–45. (Количество цитирований в РИНЦ – 383)</p> <p>4. Серавкин И.Б., Косарев А.М., Салихов Д.Н., Знаменский С.Е., Родичева З.И., Рыкус М.В., Сначев В.И. Вулканизм Южного Урала. – М.: Наука, 1992. – 197 с. (Количество цитирований в РИНЦ – 220)</p> <p>5. Puchkov V.N. Structure and geodynamics of the Uralian orogeny // Orogeny through time. – 1997. – P. 201–236. (Количество цитирований в РИНЦ – 205)</p>
<p><b>Институт этнологических исследований им. Р.Г. Кузеева</b></p> <p>1. Кузеев Р.Г. Происхождение башкирского народа: этнический состав, история расселения. М.: Наука, 1974. (Количество цитирований в РИНЦ – 591)</p> <p>2. Кузеев Р.Г. Народы среднего Поволжья и Южного Урала. этногенетический взгляд на историю Башкирский научный центр Уральского отделения РАН. М.: Наука, 1992. (Количество цитирований в РИНЦ - 376)</p> <p>3. Сафин Ф.Г. Соотношение федерального законодательства и законодательства субъектов Российской Федерации // Бюллетень Министерства юстиции Российской Федерации. 2000. № 3. С. 10-11. (Количество цитирований в РИНЦ - 177)</p> <p>4. Галлямов Р.Р. Многонациональный город: этносоциологические очерки. Уфа: Гилем, 1996. 200 с. (Количество цитирований в РИНЦ - 110)</p> <p>5. Башкиры: кол. монография / Отв. ред. Р.Г. Кузеев, Е.С. Данилко. М.: Наука. 2015. (Количество цитирований в РИНЦ -94)</p>
<p><b>Институт социально-экономических исследований</b></p> <p>1. Исянбаев М.Н. Атлас Республики Башкортостан [Текст]/ Р.Ф. Абдрахманов, Р.М. Абзалов, А.З. Асфандияров, М.Н. Исянбаев и др. Уфа: Китап, 2005. – 419 с. (Количество цитирований в РИНЦ - 425)</p> <p>2. Мухамедьяров А.М. Инновационный менеджмент: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 061100 «Менеджмент организации» [Текст] / А.М. Мухамедьяров. – М.: Издательский Дом «Инфра-М», 2008. – 176 с. (Количество цитирований в РИНЦ - 365)</p> <p>3. Гайнанов Д.А., Кириллова С.А., Гатауллин Р.Ф. и др. Развитие социального потенциала арктических регионов: оценка и управление // Российская Арктика: современная парадигма развития [Текст] / А.И. Татаркин, Н.Я. Петраков, В.А. Цветков, Д.А. Гайнанов и др. Санкт-Петербург, 2014. – 844 с. (Количество цитирований в РИНЦ - 261)</p> <p>4. Климова Н.И. Инвестиционный потенциал региона [Текст] / Н.И. Климова. Екатеринбург: Уральское отделение РАН, 1999. – 278 с. (Количество цитирований в РИНЦ - 127)</p> <p>5. Печаткин В.В. Формирование и развитие цифровой экономики в России как стратегический приоритет развития территорий в условиях пандемий [Текст] // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Т. 10, № 2. – С. 837-848. – DOI 10.18334/vines.10.2.110187. (Количество цитирований в РИНЦ - 89)</p>
<p><b>Ордена Знак Почета Институт истории, языка и литературы</b></p> <p>1. Хисамитдинова Ф.Г. Мифологический словарь башкирского языка. М.: Наука, 2010-452 с. (Количество цитирований в РИНЦ - 300)</p> <p>2. История Башкортостана в 1917-1990 гг. Т. 1.1917-1945./ Отв. ред.: Сулейманова Р.Н., Уфа: Гилем, 2004-400 с. (Количество цитирований в РИНЦ - 175)</p> <p>3. Фархшатов М.Н. Народное образование в Башкирии в пореформенный период, 60-90-е годы XIX в. - М. : Наука, 1994. - 144 с. (Количество цитирований в РИНЦ -144)</p> <p>4. История Башкортостана в 1917-1990 гг. Т. 2.1945-1990./ Отв. ред.: Сулейманова Р.Н., Уфа: Гилем, 2005.-400 с. (Количество цитирований в РИНЦ - 124)</p> <p>5. История башкирского народа. Том 1 / Отв. ред. В.В. Овсянников, В.К. Федоров, Ф.Г. Хисамитдинова. М.: Наука, 2009. (Количество цитирований в РИНЦ – 106)</p>
<p><b>Опытная станция «Уфимская»</b></p> <p>1. Исмагилов Р.Р., Нурлыгаянов Р.Б., Ванюшина Т.Н. Качество и технология производства продовольственного зерна озимой ржи. Москва, 2001. (Количество цитирований в РИНЦ -112).</p> <p>2. Зыкин В.А., Белан И.А., Юсов В.С., Недорезков В.Д., Исмагилов Р.Р., Кадиков Р.К., Исламгулов Д.Р. Методика расчета и оценки параметров экологической пластичности сельскохозяйственных растений.- Уфа, 2005. (Количество цитирований в РИНЦ -99).</p> <p>3. Косолапов В.М., Фицев А.И., Кедрова Л.И., Лаптева Н.К., Фигурин В.А., Шешегова Т.К., Русаков Р.В., Уткина Е.И., Исмагилов Р.Р. Озимая рожь. Возделывание, использование на пищевые, кормовые и технические цели. Проблемы и решения. Москва, 2007. (Количество цитирований в РИНЦ -83)</p> <p>4. Хабилов И.К., Габбасова И.М., Хазиев Ф.Х. Устойчивость почвенных процессов. - Уфа, 2001. (Количество цитирований в РИНЦ -82)</p> <p>5. Хабилов И.К. Экология и биохимия азота в почвах Приуралья. - Уфа, 1993. (Количество цитирований в РИНЦ -76)</p>
<p><b>Институт нефтехимии и катализа</b></p> <p>1. D'Yakonov V.A., Trapeznikova O.A., Dzhemilev U.M., De Meijere A. Metal complex catalysis in the synthesis of spirocarbocycles, Chemical Reviews. 2014. Т. 114. № 11. С. 5775-5814. [Количество цитирований в РИНЦ - 152]</p>

2. Г.Л. Шарипов, В.П. Казаков, Г.А. Толстиков. Химия и хемилюминесценция 1,2-диоксетанов. М.: Наука, 1990, 288 с. [Количество цитирований в РИНЦ - 102].
3. Sabirov D.S. POLARIZABILITY AS A LANDMARK PROPERTY FOR FULLERENE CHEMISTRY AND MATERIALS SCIENCE, RSC Advances. 2014. Т. 4. № 85. С. 44996-45028. [Количество цитирований в РИНЦ - 60]
4. Koledina K.F., Koledin S.N., Shchadneva N.A., Gubaidullin I.M. Kinetics and mechanism of the catalytic reaction between alcohols and dimethyl carbonate, Russian Journal of Physical Chemistry A. 2017. Т. 91. № 3. С. 442-447. [Количество цитирований в РИНЦ - 59].
5. Koledina K.F., Gubaidullin I.M. Kinetics and mechanism of olefin catalytic hydroalumination by organoaluminum compounds, Russian Journal of Physical Chemistry A. 2016. Т. 90. № 5. С. 914-921. [Количество цитирований в РИНЦ - 57]

**Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства**

1. Seifikalhor M., Niknam V., Aliniaiefard S., Hassani B., Lastochkina O. Diverse role of  $\gamma$ -aminobutyric acid in dynamic plant cell responses // Plant Cell Reports. 2019. Т. 38. № 8. С. 847-867. (Количество цитирований в РИНЦ - 74)
2. Галина Ч.Р., Гадиёв Р.Р., Косилов В.И. Результаты гибридизации в гусеводстве // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2018. № 5 (73). С. 265-268. (Количество цитирований в РИНЦ - 62)
3. Bayat L., Arab M., Aliniaiefard S., Seif M., Lastochkina O., Li T. Effects of growth under different light spectra on the subsequent high light tolerance in rose plants // AoB Plants. 2018. Т. 10. № 5. С. ply052. (Количество цитирований в РИНЦ - 53)
4. Lastochkina O., Pusenkova L., Garipova S., Kulabuhova D., Baymiev A., Maksimov I., Seifikalhor M., Aliniaiefard S. Bacillus spp.: efficient biotic strategy to control postharvest diseases of fruits and vegetables // Plants. 2019. Т. 8. № 4. С. 97. (Количество цитирований в РИНЦ - 42)
5. Косилов В.И., Комарова Н.К., Юлдашбаев Ю.А., Седых Т.А., Иргашев Т.А., Раджабов Ф.М. Качество естественно-анатомических частей полутуши молодняка чёрно-пёстрой породы и её помесей с голштинами // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 4 (90). С. 245-250 (Количество цитирований в РИНЦ - 35)

**Список потенциальных партнеров УФИЦ РАН по перспективным  
исследовательским проектам**

<b>1. Перспективные направления фундаментальных и прикладных научных исследований в области биотехнологий</b>
<b>Зарубежные:</b>
<b>Научно-исследовательские институты:</b> Институт медицинских исследований Национального института Республики Сербия, Университет Суррея (Великобритания) Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси, Институт биологии и биотехнологии растений (Республика Казахстан)
<b>Университеты:</b> Инчхонский национальный университет (Республика Корея), Казахский национальный аграрный исследовательский университет
<b>Коммерческие фирмы:</b> Республиканское объединение «Белсемена» (Республика Беларусь)
<b>Российские:</b>
<b>Научно-исследовательские институты:</b> Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН (г. Москва), Всероссийский НИИ сельскохозяйственной микробиологии (г. Санкт-Петербург), Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева РАН (г. Москва), Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов РАН (г. Саратов), Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН (г. Пермь), Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (г. Санкт-Петербург), Всероссийский институт сельскохозяйственной биотехнологии (г. Москва)
<b>Университеты:</b> Российский государственный аграрный университет МСХА им. К.А. Тимирязева (г. Москва), Казанский (Приволжский) федеральный университет, Уфимский университет науки и технологий
<b>Коммерческие фирмы/РОИВ/ФОИВ:</b> ООО «Кугарчинское агропромышленное объединение» (Республика Башкортостан), НВП БашИнком (г. Уфа), Ассоциация Элитные семена Татарстана, СПК «Дружба» Бакалинский р-н (Республика Башкортостан), ОАО Агропромышленное объединение «Муза» (Курганская область), ООО Велес (г. Уфа), ООО Лада (Краснодарский край), ООО Квантум (г. Уфа), АО Аметист (г. Москва), ИП Колесник (г. Уфа), ООО «Племзавод им. Валиева» (Республика Башкортостан), ООО «Племзавод им. Ленина» (Нижегородская область)
<b>2. Перспективные направления фундаментальных и прикладных научных исследований в области рационального природопользования</b>
<b>Зарубежные:</b>
<b>Научно-исследовательские институты:</b> Институт генетики и цитологии НАН Беларуси, Институт животноводства Таджикской академии сельскохозяйственных наук
<b>Университеты:</b> Белорусский государственный университет, Самаркандский университет, Тегеранский университет, Таджикский аграрный университет им. Шериншох Шотемур, Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, University of Tehran (Pakdasht, Teran, Iran), Восточно-Казахстанский государственный университет имени С. Аманжолова
<b>Российские:</b>
<b>Научно-исследовательские институты:</b> Почвенный институт им. В.В. Докучаева (г. Москва), Институт леса им. В.Н. Сукачева г. Красноярск), Институт лесоведения (Московская область), Институт экологии Волжского бассейна (г. Тольятти), Казанский институт биохимии и биофизики, Институт экологии растений и животных (г. Екатеринбург), Институт степи (г. Оренбург), НИТИ гербицидов и регуляторов роста растений с опытно-экспериментальным производством АН РБ
<b>Университеты:</b> Санкт-Петербургский государственный университет, Оренбургский государственный педагогический университет, Уральский государственный лесотехнический университет, Удмуртский государственный университет, Саратовский государственный университет, Казанский федеральный университет, Московский государственный университет, Уфимский университет науки и технологий, Уфимский государственный нефтяной технический университет, Башкирский государственный аграрный университет
<b>Коммерческие фирмы/РОИВ/ФОИВ:</b>

<p>КФХ Республики Башкортостан и Челябинской области, ЗАО НПШ «Биомедхим» (г. Уфа), НВП «Башинком» (г. Уфа), СПК «Ярославский» (Республика Башкортостан), ООО СБМП (Республика Башкортостан), ИП Идиятуллин (Республика Башкортостан), ООО «Сингента» (г. Уфа), ООО «Август» (г. Уфа), ООО «НПО «РЭТ» (Санкт-Петербург), ООО «Научно-производственная компания «Берес» (Новосибирская область); АО «Транснефть» (г. Москва), ООО Экос (г. Санкт-Петербург)</p>
<p><b>3. Перспективные направления фундаментальных и прикладных научных исследований в области медицины и здравоохранения</b></p>
<p><b>Зарубежные:</b></p> <p><b>Научно-исследовательские институты:</b> Ганноверская медицинская школа (Германия), Эстонский биоцентр (Эстония), Институт химии новых материалов НАН Беларуси, Институт Государственное учреждение «Республиканский научно-практический эпидемиологии и микробиологии» (Республика Беларусь), Национальный институт аллергологии и инфекционных заболеваний (NIAID, США)</p> <p><b>Университеты:</b> Китайский медицинский университет; Стамбульский технический университет (Istanbul Technical University), Босфорский университет (Bogazici University)</p>
<p><b>Российские:</b></p> <p><b>Научно-исследовательские институты:</b> НИИ фармакологии им. В.В. Закусова (г. Москва), Институт цитологии и генетики СО РАН (г. Новосибирск), Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, Научно-исследовательский институт гриппа им. А.А. Смородинцева (г. Санкт-Петербург), Медико-генетический научный центр (г. Москва)</p> <p><b>Университеты:</b> Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Башкирский государственный медицинский университет», Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова (г. Санкт-Петербург), Марийский государственный университет</p> <p><b>Коммерческие фирмы/РОИВ/ФОИВ:</b> ООО «Генотек» (г. Москва), ООО «Биотехнологический кампус» (г. Москва), Фармацевтическая компания ЦВТ ХимРар (Московская область), ООО «Уфа Вита», ЗАО «Московская фармацевтическая фабрика», ГБУ Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ, ожоговый центр РБ</p>
<p><b>4. Перспективные направления фундаментальных и прикладных научных исследований в области энергоэффективности и энергосбережения</b></p>
<p><b>Зарубежные:</b></p> <p><b>Научно-исследовательские институты:</b> Sardar Patel University (Индия), Институт физики и технологий Монгольской академии наук, Научно-производственном центре сельского хозяйства и продовольствия (Узбекистан)</p> <p><b>Университеты:</b> Universidade de São Paulo (Бразилия), China University of Petroleum (Китай)</p>
<p><b>Российские:</b></p> <p><b>Научно-исследовательские институты:</b> Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН (г. Москва), Петербургский институт ядерной физики – НИЦ «Курчатовский институт», Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша (г. Москва), Институт катализа Сибирского отделения РАН (г. Новосибирск), Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН (г. Москва); Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН (г. Москва), Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН (г. Москва), Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН</p> <p><b>Университеты:</b> Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Санкт-Петербургский государственный университет, Уфимский университет науки и технологий, Уфимский государственный нефтяной технический университет, Башкирский государственный медицинский университет, Московский физико-технический институт им. Н.Э. Баумана</p> <p><b>Коммерческие фирмы/РОИВ/ФОИВ:</b> ООО «Ишимбайский специализированный завод катализаторов», АО «Газпром Нефтехим Салават», АО ПОЛИЭФ, ОАО «Уфимский НПЗ», ОАО «Уфанефтехим», АО «БСК», ПАО АНК «Башнефть», ООО «ВолгоУралНИПИгаз» (г. Оренбург), «Росатом» (г. Москва), АО «Энергия» (г. Москва), «Роснефть»; «УфаНИПИнефть», ООО «Эстейм» (г. Москва), АО Стерлитамакский нефтехимический завод, Завод «Технохимсинтез» (г. Уфа)</p>
<p><b>5. Перспективные направления фундаментальных и прикладных научных исследований в области информационно-коммуникационных технологий</b></p>
<p><b>Российские:</b></p> <p><b>Научно-исследовательские институты:</b></p>

Новосибирский филиал РосНИИ ИИ, Институт проблем искусственного интеллекта на базе ФИЦ ИУ РАН (г. Москва), Институт математики СО РАН (г. Новосибирск), Центральный экономико-математический институт РАН (г. Москва), Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН; Государственный Эрмитаж (г. Санкт-Петербург); Институт этнологии и антропологии им. Н. Н. Миклухо-Маклая РАН (г. Москва), Институт археологии РАН (г. Москва), Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН (г. Новосибирск), Институт физики твердого тела РАН (Московская область), Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова РАН (г. Москва)

**Университеты:**

Лаборатория искусственного интеллекта в образовании на базе НГУ (г. Новосибирск), Центр искусственного интеллекта и цифровой экономики на базе ЯрГУ, Научно-исследовательская лаборатория «Анализ данных и искусственный интеллект в арктических исследованиях» (г. Мурманск)

**Коммерческие фирмы/РОИВ/ФОИВ:**

Лаборатория искусственного интеллекта компании Forest Valley (г. Ульяновск), Агентство искусственного интеллекта (г. Москва), Центр искусственного интеллекта компании МТС (г. Москва), Лаборатория промышленного ИИ группы компаний «Цифра» (г. Москва), Исследовательский центр проблем регулирования робототехники и искусственного --интеллекта (г. Москва), ООО «Урал-Тенгри» (Республика Башкортостан), Минкульт РБ; МВД РБ; УФСБ РБ; АО «Технопарк Санкт-Петербурга», АО «Гознак» (г. Санкт-Петербург), ООО «ТК «Печатные технологии» (г. Саранск), ООО «РН-УфаНИПИнефть», ООО «Норильскгеология», ООО «НИИ Транснефть» (г. Москва)