

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ – РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НАУЧНО-КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ»
(ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ)

Информационно-аналитические материалы

по научно-техническим проектам в рамках большого вызова

«Демографический переход, обусловленный увеличением продолжительности жизни людей, изменением их образа жизни, и связанное с этим старение населения, что в совокупности приводит к новым социальным и медицинским проблемам, в том числе к росту угроз глобальных пандемий, увеличению риска появления новых и возврата исчезнувших инфекций», установленного «Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации»

Москва 2019

№ п/п	Научно-технологическое направление решения, устранения или реализации «большого вызова» (название проекта)	Название планируемых новых научных или технологических результатов	Год	Название планируемых новых технологий	Год	Название планируемых новых продуктов (услуг)	Год	Предложения по исполнителю (соисполнителям)
1	Формирование в регионах РФ инфраструктурных компонентов «умных городов» – демонстрационно-познавательных центров, на основе динамических архитектурных макетов и мультимедийных презентаций территорий, для привлечения активного населения, профессиональной ориентации молодежи, развития туризма.	Сохранение, привлечение активного населения, перспективной молодежи, туристических контингентов в регионы России («умные города»), путем формирования, поэтапного развития информационных компонентов инфраструктуры – демонстрационно-познавательных центров, на основе динамических архитектурных макетов и мультимедийных презентаций территорий.	2021	Обследование, анализ направлений, программ развития объектов, разработка дизайн проектов, проектирование, изготовление, испытания, ввод в эксплуатацию демонстрационно-познавательных центров, на основе динамических архитектурных макетов и мультимедийных презентаций территорий, «умных городов».	2021	Демонстрационно-познавательные центры природно-экологического, производственно-технологического и культурно-образовательного профиля, формируемые на основе динамических архитектурных макетов и мультимедийных презентаций территорий, «умных городов».	2021	ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»; ООО НКЦ «Пролог», Центр молодежного инновационного творчества «Автоград»; Центры молодежного инновационного творчества (ЦМИТ) г. Самара
2	Разработка наноразмерной системы на основе биосовместимых амфифильных сополимеров для адресной доставки гибридного противоопухолевого препарата	Биосовместимые амфифильные сополимеры для адресной доставки противоопухолевого препарата	2020	Технология наноразмерной системы на основе биосовместимых амфифильных сополимеров	2020	Гибридный противоопухолевый препарат для адресной доставки	2021	ГОУ ВО Московской области «Московский государственный областной институт»
3	Комплексное изучение микробиоты человека в вопросах вирусно-вирусных, вирусно-бактериальных и межбактериальных	Новые способы диагностики инфекционных заболеваний	2021	Создание моделей межбактериальных взаимодействий	2021	Новые способы сокультивирования микроорганизмов	2021	ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева», ФГУ «НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского»,

	взаимодействий для поиска новых механизмов и способов борьбы с изменяющимися инфекционными заболеваниями в условиях сложной антропогенной нагрузки.							ФГБУН «Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН», ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет»
4	Разработка средств и методов лечения заболеваний центральной нервной системы (ЦНС), обуславливающих преждевременное старение, утрату работоспособности, инвалидизацию.	Новые лекарственные средства лечения болезней ЦНС, превосходящие по свойствам существующие	2023	Технологии создания новых оригинальных лекарственных средств лечения тревожно-депрессивных расстройств и нейродегенеративных заболеваний	2023	Протоколы персонализированной фармакотерапии тревожных расстройств, депрессий, болезни Паркинсона, когнитивных нарушений.	2025	ФГБНУ «НИИ фармакологии им. В.В. Закусова»
5	Изучение распространения селективного кодирующего гена EDAR (rs 3827760) с целью применения в популяционных исследованиях для диагностической скрининговой модели при медицинских обследованиях в восточно-азиатских этносах (бурят) для диагностики предрасположенности к раку молочной железы.	Методика выявления полиморфизма кодирующего гена EDAR для диагностики предрасположенности к раку молочной железы.	2019	Диагностическая скрининговая модель при медицинских обследованиях на раннее выявление рака молочной железы у женщин	2020	Способ геномного анализа для выявления распространения «азиатского» селективного кодирующего гена EDAR с целью диагностики рака молочной железы у женщин на ранних стадиях развития.	2020	ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН», ФГБУН «Институт биологических проблем Севера ДВО РАН», ЦКП «Геномика» СО РАН
6	Коррекция возрастных изменений организма человека на основе клеточно-информационных принципов	Новая парадигма причин и методов коррекции возрастных изменений многоклеточных организмов	2019	Система биотехнических технологий коррекции нарушений здоровья и сроков продуктивной продолжительности	2020	Комплекс коррекции возрастных нарушений здоровья	2025	ФГБУН «Институт вычислительных технологий СО РАН», ФГБНУ «Федеральный

				жизни				исследовательский центр Институт цитологии и генетики СО РАН», ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. акад. Е.Н. Мешалкина»
7	Разработка технологии и аппаратного комплекса для длительного гипотермического хранения трансплантатов человека	Аппаратный комплекс для длительного гипотермического хранения трансплантатов человека	2019	Разработка технологий, позволяющих продлить максимальные сроки хранения в 3-4 раза, увеличив доступность донорского ресурса.	2020	Технология пролонгированного гипотермического хранения органов для трансплантации.	2020	Институт биофизики клетки РАН, ФГБУ «ГНЦ Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России
8	Разработка ранней диагностики и превентивного лечения нейродегенеративных заболеваний	1. Диагностикум на основе идентификации маркеров крови и провокационного теста; 2. Лекарственные средства с нейропротекторными свойствами.	2020	Создание технологии ранней диагностики нейродегенеративных заболеваний (задолго до появления драматических клинических симптомов), и превентивного нейропротекторного лечения, направленного на замедление гибели специфических нейронов мозга.	2021	Применение ранней диагностики и превентивного лечения нейродегенеративных заболеваний.	2021	ФГБУН «Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН»; ФГБУН «Институт физиологически активных веществ РАН», ФГБУН «Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой РАН», ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова», ФГАОУ ВО «Первый

								Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова», ФГБНУ «Научный центр неврологии»
9	Разработка новых технологий создания противоопухолевых лекарственных препаратов избирательного действия	Новый эффективный метод разработки важнейших лекарственных средств для фармацевтических предприятий РФ	2019	Технология создания новых противоопухолевых препаратов избирательного действия (target delivery) с использованием известных разрешенных фармацевтических препаратов, помещенных в капсулу из сополимеров молочной и гликолевой кислот фиксированных размеров от 50 до 500 нм и присоединения к ней белка АФП (альфа-фетопроtein) или его фрагментов в качестве вектора.	2019	Препараты избирательного действия, более эффективные, чем аналогичные стандартные лекарства, которые обладают пролонгированным действием, а также менее токсичны.	2020	ОАО «Всероссийский научный центр молекулярной диагностики и лечения»
10	Исследования по выявлению факторов риска развития онкологических заболеваний и факторов, провоцирующих развитие метаболических нарушений (малые дозы ароматизаторов, усилителей вкуса и	Система скрининга генетического, микробиологического и метаболического статуса с оформлением результатов анализа и рекомендациями по питанию и приему пищевых добавок и витаминов	2019	Алгоритм выявления индивидуальных потребностей организма человека на разных стадиях его развития от новорожденного ребенка до старости, апробация его применения на разных по	2020	Список пищевых добавок, запрещенных и не рекомендуемых к употреблению в пищевой промышленности. Дието-профилактика развития метаболических	2022	ФГБНУ «НИИ морфологии человека»

	микроэлементов, в том числе йода и селена).			материальному уровню слоях населения. Алгоритм выявления индивидуальных особенностей ребенка при рождении для формирования оптимальной для его развития диеты с учетом микробиома кишечника.	2021	нарушений и патологии опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем		
11	Разработка нового способа увеличения продолжительности жизни, позволяющего достоверно увеличить минимальную, среднюю и максимальную продолжительность жизни экспериментальных животных.	Способ увеличения продолжительности жизни на 20-35%.	2019	Внедрение нового трансплантологического способа увеличения минимальной, средней и максимальной продолжительность жизни человека.	2020	Способ увеличения минимальной, средней и максимальной продолжительности жизни человека за счет торможения необратимой возрастной деградации Т-клеточного звена иммунологической системы.	2021	ФГБУН «Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН», ГБУЗ Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского» (МОНИКИ), ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова»
12	Разработка и внедрение высокоэффективных стационаророзмещающих медицинских технологий, основанных на использовании лазерного излучения.	Разработка и регистрация лазерного аппарата для малоинвазивной литотрипсии камней мочевыводящей системы.	2019	Способ трансуретральной литотрипсий камней мочевыводящей системы.	2019	Медицинский аппарат на основе лазера на волокне, активированном тулием, для литотрипсии камней мочевыводящей системы.	2020	ООО НТО «ИРЭ-Полус», Клиника урологии ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова», Городская клиническая

		Разработка на основе лазерного аппарата для неабляционной коррекции рефракционных дефектов зрения у новорожденных детей.	2019	Способ коррекции рефракционных дефектов зрения у новорожденных детей с целью профилактики амблиопии, ведущей к потере бинокулярного зрения.	2019	Медицинский аппарат на основе лазера на волокне, активированном тулием для неабляционной коррекции рефракционных дефектов зрения.	больница № 57 им. Д.Д. Плетнёва ООО НТО «ИРЭ-Полус», Центр физического приборостроения ФГБУН «Институт общей физики им. А.М. Прохорова, Отделение офтальмологии Российской детской клинической больницы
13	Разработка профилактической технологии здоровьесбережения при хронических сердечно-сосудистых заболеваниях на основе современных методов биомедицины, биофизики и телемедицины.	Программно-аппаратный телемедицинский комплекс для мониторинга эффективности медикаментозной терапии, мероприятий первичной и вторичной профилактики у пациентов с хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями.	2019	Технология создания специализированных программно-аппаратных комплексов для мониторинга эффективности медикаментозной терапии, мероприятий первичной и вторичной профилактики у пациентов с хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями.	2025	Профилактическая технология здоровьесбережения при хронических сердечно-сосудистых заболеваниях на основе оценки нелинейных биофизических свойств процессов регуляции кровообращения.	2025 ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского», ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии»; ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского», Саратовский филиал Института радиотехники и электроники им.

								В.А.Котельникова РАН, ООО «Наука и инновации»
14	Профилактика и персонализированная терапия депрессивных расстройств и суицидального поведения у лиц пожилого возраста.	Новая медицинская технология.	2019	Технология персонализированной терапии депрессивных расстройств у лиц пожилого возраста с учетом риска суицидального поведения и когнитивного дефицита.	2020	Персонализированная терапия депрессивных расстройств в пожилом возрасте с учетом риска суицидального поведения и когнитивного дефицита.	2021	НИИ психического здоровья ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН»
15	Развитие персонализированной высокотехнологичной ядерной медицины в области онкологии с использованием современных российских источников ионизирующего излучения.	Высокоточная неинвазивная внутрисполостная инструментальная дозиметрия с применением отечественных микродозиметров при проведении радиотерапии онкологических заболеваний.	2020	Технология снижения осложнений, рецидивов и смертности при онкологических заболеваниях, повышение работоспособности населения, улучшение качества жизни - даже в пожилом возрасте.	2023	Услуги по проведению внутрисполостной инструментальной дозиметрии с применением микродозиметров при радиотерапии онкологических заболеваний.	2023	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России
16	Разработка диагностических тест-систем ранней молекулярной диагностики социально значимых болезней в Российской Федерации	Информационные продукты для прогнозирования состояния здоровья: 1. Диагностические тест-системы ранней молекулярной диагностики социально значимых болезней в РФ (ишемической болезни сердца; ишемического и геморрагического инсультов; сахарного диабета 1 и 2 типов;	2019	Технология прогнозирования индивидуального риска развития и клинического течения социально значимых заболеваний на основе интегрированной оценки потенциальных генетических и биохимических (метаболических) и других маркеров и факторов риска	2020	Диагностические тест-системы, ориентированные на скрининг населения с целью выявления группы риска лиц, предрасположенных к социально значимым заболеваниям Внедрение в клиническую практику: технологии генетического профилирования, технологии	2020	Целесообразно создание консорциумов: НИИ медицинской генетики ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН», НИИ генетической и молекулярной эпидемиологии ФГБОУ ВО «Курский

		различные формы рака и т. д. 2. Системы поддержки принятия врачебных решений.		(сердечно-сосудистые заболевания, онкологические заболевания, бронхолегочные и др.).		метаболического профилирования, технологии прогнозирования развития и течения болезней, технологии ранней диагностики		государственный медицинский университет», ФГБУН «Институт биохимии и генетики Уфимского научного центра РАН», ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии»
17	Система интеллектуальной поддержки принятия решений по противодействию биологическим и химическим угрозам в регионах РФ (СИП-РФ)	Методология создания и внедрения в органы управления регионов РФ систем интеллектуальной поддержки (СИП) принятия решений.	2020	Разработка руководящих документов для реализации НИОКР СИП-РФ: 1. Исходных данных. 2. Концепции, определяющей основной замысел выполнения работ по адаптации системы интеллектуальной поддержки к требованиям здравоохранения региона РФ. 3. Программы создания опытного образца СИП-	2019	СИП-РФ «Интеллектуальная технология противодействия биологическим и химическим угрозам».	2020	АО «Научно-исследовательский институт систем связи и управления», ЗАО «Научно-производственный центр «Модуль»

				РФ. Разработка рабочей конструкторской документации, изготовление опытного образца СИП-РФ, проведение государственных испытаний, проведение опытной эксплуатации. Внедрение СИП-РФ в органы управления регионов РФ.	2019 2020			
18	Применение геномных технологий для компенсации линейно (с увеличением продолжительности жизни) нарастающего количества возрастных патологий мозга	Новые инновационные способы регуляции нейропатологий	2019	Технологии эпигенетической регуляции активности мозга в норме и патологии	2019	Внедрение инновационных способов регуляции нейропатологий	2025	ФГБУН «Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН», ФГБУН «Институт эволюционной физиологии и биохимии РАН», ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», ФГБУН «Институт биоорганической химии им. акад. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН»
19	Исследование эффективности вакцинопрофилактики	Информация об эффективности текущей вакцинации	2019	Определение эффективности вакцинации школьников противогриппозными	2020	Статистический анализ результатов вакцинации школьников противогриппозными	2020	ФГБНУ «Федеральный научный центр исследований и

				вакцинами		вакцинами		разработки иммунобиологических препаратов им. М.П. Чумакова РАН», ФГБУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии им. акад. Н.Ф. Гамалеи»
20	Технологии изготовления погружных имплантатов с биоактивным покрытием с целью импортозамещения дорогостоящих зарубежных изделий. Доля импортной продукции (в основном производства США, Швейцарии, Великобритании, Франции) составляет около 6000 млн руб., или 80% рынка госзакупок	Производство биоактивных имплантатов для лечения переломов, замещения дефектов костей и эндопротезов крупных суставов.	2020	Разработка новых импортозамещающих технологий лечения переломов костей и системных заболеваний скелета	2021	Лечение переломов костей и системных заболеваний скелета погружным и комбинированным остеосинтезом биоактивными кастомизированными имплантатами.	2021	ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова
21	Использование ингибиторов ион-транспортующих систем и сенсоров одновалентных ионов для лечения болезней легких, сердечно-сосудистой системы и онкологических заболеваний	Получение новых форм лекарственных препаратов и средств их доставки к органам мишеням	2019	Способ получения лекарственных форм высокоселективных ингибиторов ион-транспортующих систем и внутриклеточных сенсоров одновалентных ионов, вовлеченных в регуляцию транскрипции и трансляции.	2020	Биологические тест-системы на основе первичной культуры клеток и полномасштабного транскриптомного и протеомного анализа. Создание экспериментальных моделей животных с генами-мишенями человека.	2020	ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет», ФГБУ «Научно-исследовательский институт пульмонологии» Минздрава России
22	Разработка	Исследование морфологии	2020	Разработка и широкое	2024	Внедрение единой	2024	Минздрав России,

	<p>информационной системы мониторинга и оказания своевременной медицинской помощи пациентам пожилого возраста с заболеваниями системы кровообращения на основе межведомственного и междисциплинарного взаимодействия. Проведение фундаментальных исследований в области диагностики и хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца, разработка персонализированных методов хирургического и интервенционного лечения генетически детерминированных аритмий на основании фенотипического и генетического картирования</p>	<p>нового вида клеток стромы мезенхимального происхождения (телоцитов) и их роли в развитии гипертрофии, гиперплазии кардиомиоцитов, фиброзе и процессах аритмогенеза сердца. Исследование микроРНК при фибрилляции предсердий с оценкой встречаемости однонуклеотидных полиморфизмов, ассоциированных с фибрилляцией предсердий. Изучение влияния данных полиморфизмов на эпигенетические изменения. Разработка новых технологий диагностики, включая неинвазивные методы визуализации с построением трехмерных моделей.</p>		<p>внедрение инновационных мероприятий, направленных на профилактику формирования, развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний: Увеличение ожидаемой продолжительности здоровой жизни до 67 лет, повышение качества жизни граждан старшего поколения. Снижение показателей смертности от болезней системы кровообращения до 450 случаев на 100 тыс. населения. Снижение младенческой смертности до 4,5 случая на 1 тыс. родившихся детей</p>		<p>государственной информационной системы в сфере здравоохранения. Внедрение клинических рекомендаций и протоколов лечения. Сохранение и повышение престижа профессии врача.</p>	<p>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Минздрава России</p>	
23	<p>Создание на базе « ФИТЦ ФТМ (РАН)» (ФИЦ фундаментальной и трансляционной медицины) «Международного Евразийского института фундаментальных исследований эволюции и экологии вирусных и</p>	<p>Высокоэффективные средства не вакцинной профилактики вирусного гриппа, лечения внутриклеточных, лекарственно - устойчивых форм туберкулеза и их фибротических осложнений.</p>	2019	<p>Создание и усовершенствование технологий мало- и крупнотоннажного производства лекарств из модифицированных слабозветвленных полисахаридов в качестве средств</p>	2020	<p>Лекарственные средства на основе технологии химического окисления слабозветвленных полисахаридов, создания из них гибридных молекул и размещения последних в нано-липосомальных</p>	2020	<p>ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр фундаментальной и трансляционной медицины РАН»; Академия наук КНР; фармацевтические</p>

	бактериальных патогенов» с опытным производством средств профилактики и лечения бактериальных (туберкулеза) и вирусных (гриппа) заболеваний			высокоэффективной профилактики и лечения вирусного гриппа, туберкулеза и их осложнений. В том числе нано-липосомальные контейнеры с композициями, подавляющими внутриклеточные и лекарственно-устойчивые формы микобактерий туберкулеза, профилактики его и вирусного гриппа фибротических осложнений.		контейнерах.		предприятия, НПО «Алтай».
24	Разработка прикладных технологий для ранней персонифицированной диагностики социально значимых заболеваний. Ранняя диагностика рака желудка	Комплекс диагностических решений для ранней диагностики рака желудка Система оценки качества персонифицированной ранней диагностики рака желудка	2019 2019	Система поддержки принятия решений при ранней диагностике рака желудка	2019	Способ ранней диагностики рака желудка Способ мониторинга риска развития рака желудка	2020	ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава РФ
25	Разработка моделей и методов нейрофизиологической оценки сенсорных (слуховых) дисфункций и эффективности их коррекции	Уникальная методика тестирования эффективности коррекции сенсорных дисфункций фармакологическими препаратами и физиотерапевтическими процедурами, а также новейших нейрофизиологических	2019	Разработка моделей нейрофизиологической оценки слуховых дисфункций и эффективности их фармакологической и физиотерапевтической коррекции.	2019	Модели патологии слуховой функции экспериментальных животных (домовых мышей), вызванной акустической травмой, гипоксией и воздействием антибиотиков и коррекции слуховой	2019	ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская Академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, ФГБОУ ВО «Первый

		способов оценки динамики соотношения тормозных и возбудительных процессов головного мозга экспериментальных животных.				функции.		Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова», ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи», Детский сурдологический центр
26	Разработка новых методов диагностики и новых препаратов для лечения нарушений сердечно-сосудистой системы на основе фундаментальных открытий российских ученых в области свертывания крови и тромбозов	Результаты исследования тромбодинамики	2019	Новый метод диагностики нарушений свертывающей системы крови и новые мишени для лечения этих нарушений.	2019	Прибор «Тромбоимаджер» для клинических исследований	2019	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Д.Рогачева», ООО «Гемакор», ФГБУН «Центр теоретических проблем физико-химической фармакологии РАН»
27	Изучение влияния процессов экспрессии и трансляции определенных продуктов генов на заболеваемость аллергиями, ожирением, ССЗ, онкологией	Разработка функциональных продуктов питания, направленных на профилактику аллергических болезней, ожирения, ССЗ, онкологии.	2019	Разработка технологий функциональных продуктов питания и БАД.	2019	Функциональные продукты питания и БАД.	2019	ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», ФГБНУ «Федеральный научный центр

								пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН, ФГУ «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН
28	Исследование влияния состава микробиоты на заболеваемость аллергиями, ожирением, ССЗ, онкологией	Пробиотики, симбиотики в качестве лечебно-профилактических мер при каждой нозологии	2019	Технологии получения пробиотических и симбиотических препаратов	2019	Новые пробиотики, симбиотики	2019	ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН, ФГУ «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН
29	Изучение механизмов иммунного ответа при пищевых аллергиях, в том числе изучение различных пищевых аллергенов	Специализированные продукты питания для аллергиков.	2019	Технологии производства специализированных продуктов питания для аллергиков.	2019	Специализированные продукты питания для аллергиков.	2019	ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова»

								РАН, ФГУ «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН
30	Исследование нуклеотидных последовательностей и/или продуктов генов патогенных микроорганизмов, в т. ч. возбудителей токсикоинфекций методами геномики, протеомики, транскриптомики	Ферментативные системы и молекулярные машины для немедленного узнавания и деструкции специфичных сайтов данных микроорганизмов.	2019	Методики экспресс-выявления патогенных микроорганизмов, в т.ч. возбудителей токсикоинфекций.	2019	Экспресс-методы диагностики патогенных микроорганизмов, в т.ч. возбудителей токсикоинфекций.	2019	ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН, ФГУ «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН, ФГБУ «Государственный научно-исследовательский институт генетики и селекции промышленных микроорганизмов» («ГосНИИгенетика»)
31	Резонансное цифровое биоуправление для оптимизации состояния	Инфраструктура для дистанционной диагностики и оптимизации	2019	Гибридная технология (интернет-сервис и программно-аппаратный	2019	Новый комплекс приборов для резонансного	2019	Институт биофизики клетки РАН, ФГБОУ ВО «Приволжский

	центральной нервной системы (ЦНС) и повышения работоспособности человека	функций ЦНС на основе цифровой технологии.		комплекс) для улучшения познавательной деятельности мозга и повышения работоспособности человека.		нейробиоуправления.		исследовательский медицинский университет», ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского»
32	Разработка линейки инновационных тестов, выявляющих геномные мишени возбудителей актуальных инфекционных заболеваний	Экспресс-диагностика в низко ресурсных условиях через изотермическую амплификацию геномных мишеней возбудителей инфекционных заболеваний.	2019	Технологии разработки и внедрения в производство тестов основанных на изотермической амплификации геномных мишеней для экспресс-диагностики актуальных для РФ инфекционных заболеваний	2019	Линейка амплификационных экспресс-тестов для выявления геномных мишеней возбудителей инфекционных заболеваний с возможностью применения в полевых и низко ресурсных условиях.	2019	ФБУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии», ФГБНУ «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова», ФБУН «Институт биоорганической химии РАН», НПК «Синтол».
33	Создание, производство и внедрение новых продуктов для регенеративной медицины, способных повысить утраченную эффективность иммунной системы человека	Результаты НИР и НИОКР по созданию новых генных препаратов и клеточных продуктов (БМКП). Биомедицинские клеточные продукты (в том числе персонифицированные). Образовательные программы для подготовки	2019 - 2021	Программы подготовки специалистов в области разработки, оценки и производства биомедицинских продуктов. Создание производственных площадок и опытных	2019 - 2021	Биомедицинские (нелекарственные) методы восстановления и сбережения здоровья.	2021	ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», ФГБУ «НМИЦ кардиологии»

		специалистов в области биомедицины Препараты для генной терапии (орфанные заболевания, методы редактирования генома). Производственные мощности и площадки по выпуску биопрепаратов для регенеративной медицины.		производств по выпуску персонифицированных БМКП и биопрепаратов для генной терапии.				
34	«Карта долголетия» – персонализированная информационная система превентивного скрининга и мониторинга здоровья человека	База данных по генетическим особенностям популяции проживающей на территории Российской Федерации. Выявление новых кластеров генов ответственных за развитие болезней и активное долголетие. Новые диагностические критерии состояния человека. Прототипы новых лекарственных средств, на основе эндогенных молекул для превентивного и пролонгированного применения. Цифровая система хранения и обработки персонализированных данных и анализа популяционных закономерностей развития патологии. Математические модели	2020	Разработка новой системы превентивной диагностики и превентивной коррекции болезней человека на основе генетических данных, а также биохимических и биофизических маркеров. Цифровая система хранения и обработки информации для биомедицинских и медицинских целей. Математическое моделирование сложных патофизиологических процессов в организме человека в целях поиска новых терапевтических агентов	2020	Комплекс мер по превентивной диагностике патологий и предотвращению развития болезни. Переход от лечения к превентивной диагностике и купированию патофизиологических синдромов.	2021	АФГ «Националь»

		мультифакторных патологий человека, а также симуляторы для первичного фармскрининга. Система превентивного скрининга возможности развития болезни по совокупности эпигенетических и биохимических факторов.						
35	Создание технологий замедления возрастных изменений на основе изучения молекулярно-биологических, генетических и иммунологических механизмов старения на клеточном и организменном уровне для снижения частоты заболеваний, развивающихся в пожилом возрасте (сердечно-сосудистые и онкологические заболевания, заболевания органов движения, психические заболевания)	Получение новых знаний в области геронтологии Программы активного долголетия.	2022	Технология регуляции прооксидантных и воспалительных процессов	2021	Комплексы биологически активных препаратов, замедляющих процессы старения. Биологически активные добавки, замедляющие процессы старения.	2021	ФГБУ «НИЦ «Курчатовский институт», Курчатовский комплекс НБИКС-технологий; ФГБУ «ГНЦ Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России; ФГБУН «ГНЦ РФ «Институт медико-биологических проблем РАН»; ФГУП «НПЦ «Фармзащита» ФМБА России
36	Изучение роли циклооксигеназы-II (COX-II) в патогенезе аденомиоза	Новый метод лабораторной диагностики аденомиоза и выбора оптимального метода медикаментозной терапии	2019	Оптимизация методов диагностики и лечения аденомиоза.	2019	Дополнительные методы лабораторной диагностики аденомиоза.	2019	ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

37	Биотехнологическое получение растительных штаммов-суперпродуцентов лекарственных субстанций с противоопухолевой активностью	Получение штамма-суперпродуцента подофиллотоксина и его производных	2019	Создание растительных клеточных культур, штаммов-суперпродуцентов биологически активных веществ, в том числе для фармацевтической промышленности	2019	Способ селекции и выращивания клеточной биомассы – культур клеток растений в лабораторном ферментаторе с оценкой их биосинтетической активности	2019	ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова», ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений»
38	Супра-атомные инфраструктуры квантовых молекулярных и нанoeлектромеханических систем биомиметических материалов	Компьютерный наноинжиниринг супра-атомных инфраструктур сенсоров и актуаторов биомиметических материалов медицинского назначения	2023	Квантовая физика сенсоров и актуаторов молекулярных и нанoeлектромеханических машин биомиметических материалов	2019	Наноинжиниринг супра-атомных инфраструктур сенсоров и актуаторов биомиметических материалов	2021	Учебно-исследовательская лаборатория «Компьютерный нанобиодизайн» ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
39	Создание АНО «Центр «Биофотоника»	Развитие и внедрение новых технологий и инструментов биофотоники в здравоохранение. Комплекс лазерный хирургический «Лазурит», оптический когерентный томограф, комплекс оптической биопсии, флуовизор.	2019	Развитие и внедрение новых технологий и инструментов биофотоники в здравоохранение.	2019	Комплекс лазерный хирургический «Лазурит», оптический когерентный томограф, комплекс оптической биопсии, флуовизор. Обеспечение полного жизненного цикла изделия.	2019	ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики РАН», ФГБНУ «Институт общей физики им. А.М. Прохорова, ФГУП «Российский федеральный ядерный центр»

							Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики (РФЯЦ-ВНИИЭФ), ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет», АО «Швабе», ООО «Вартон»	
40	Переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных)	Создание аддитивного производства персонализированных костных имплантатов на основе кальцийфосфатной керамики.	2019	Технология, материалы и оборудование для получения персонализированных биоактивных керамических имплантатов для хирургического лечения патологий костной системы различного генеза.	2020	Персонализированные биоактивные костные имплантаты на основе кальцийфосфатной керамики для эффективного лечения социально значимых заболеваний в области ортопедии, стоматологии, челюстно-лицевой хирургии, нейрохирургии, онкологии.	2025	ФГБУН «Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН», ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН
41	Функциональные и эволюционные основы устойчивости симбиотических и паразитарных систем	Концепция и практическое использование синергического расширения морфогенетических возможностей организмов в симбиотических системах за счет совместного использования в единой живой системе	2025	Технологии получения антибиотических веществ нового поколения и биологически активных веществ, обладающих морфогенными, иммунореактивными и мутагенными свойствами.	2027	Антибиотики нового поколения и новые классы биологически активных веществ, обладающих морфогенными, иммунореактивными и мутагенными свойствами.	2030	ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», ФГБУН «Зоологический институт РАН», ФГБНУ «Всероссийский научно-

		генетической, структурной информации и функциональных блоков, сформированных в различных эволюционных линиях. Методика прогнозирования рисков паразитарных заболеваний человека, хозяйственно важных растений и животных, а также изменений в структуре природных сообществ в связи с антропогенно-обусловленной модификацией природных паразитарных систем. Методы повышения урожайности сельскохозяйственных культур и защиты от вредителей с использованием свойств симбиотических систем. Эффективные способы контроля паразитарных систем.						исследовательский институт защиты растений», ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии», ФГБУН «Институт цитологии РАН»
42	Информационные технологии в реабилитации больных	Методика нейропсихологической коррекции.	2020	Нейропсихологическая коррекция психического дефекта посредством информационных технологий.	2020	Средства дополненной виртуальной реальности для реабилитации больных, перенёвших нарушения мозгового кровообращения.	2020	ФГБОУ ВО Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена»
43	Трансформация рынка труда под влиянием	Прогноз развития рынка труда в связи с принятием	2020	Разработка технологии парадигмы изменений на	2020	Модель трансформации рынка труда	2020	ФГБУН «Институт проблем рынка РАН»,

	цифровой экономики	технологий цифровой экономики Определение парадигмы изменений на рынке труда в результате принятия цифровых технологий.		рынке труда в результате принятия технологий цифровой экономики.				ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
44	Цифровая образовательная среда. Разработка инновационных визуально-образных средств общения и обучения	Создание IT-среды – катализатора нового средства общения/обучения/запоминания – образы вместо слов.	2019	Разработка инновационных графических визуально-образных IT-средств и кода общения/обучения.	2019	Новый код общения и связанные с ним средства письменного/устного языка, позволяющие кардинально ускорить освоение больших объемов информации в современном IT-мире.	2020	ФГБУН «Математический институт им. В.А. Стеклова РАН», ФГБУН «Институт русского языка им. В.В. Виноградова РАН», ФГБОУ ВО «Литературный институт им. А.М. Горького»
45	Социологический анализ социокультурных последствий демографического перехода, вызванного увеличением продолжительности жизни населения в условиях новой экономической реальности, сложившейся в результате санкционной политики Запада	Научно-обоснованные рекомендации по снижению негативных последствий демографического перехода, вызванного увеличением продолжительности жизни населения с учётом новой экономической реальности.	2019	Разработка комплекса предложений по снижению негативных последствий демографического перехода, вызванного увеличением продолжительности жизни населения с учётом новой экономической реальности.	2019	Сборник, содержащий комплекс предложений по снижению негативных последствий демографического перехода, вызванного увеличением продолжительности жизни населения с учётом новой экономической реальности.	2019	Социологическая лаборатория ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»; Департамент социологии Санкт-Петербургской школы социальных и гуманитарных наук (НИУ ВШЭ)
46	Адаптация среды к потребностям популяции с высокой долей населения старших возрастов	Создание благоприятной городской среды, адаптированной к потребностям популяции с высокой долей населения старших возрастов для	2019	Система мер и мероприятий по созданию благоприятной городской среды, адаптированной к потребностям популяции	2019	Управление городской средой в интересах популяции с высокой долей населения старших возрастов	2019	ФГОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский политехнический университет»,

		муниципальных образований городского типа с разной численностью и демографической структурой населения		с высокой долей населения старших возрастов для муниципальных образований городского типа с разной численностью и демографической структурой населения				ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения»
47	Адаптации различных категорий граждан (мужчины и женщины, занятые в различных отраслях промышленности и пр.) к пролонгации периода трудовой активности на основе увеличения ресурсов здоровья	Разработка комплексной системы технологий адаптации населения к пролонгации периода трудовой активности на основе увеличения ресурсов здоровья	2019 - 2020	Пакет информационных, социальных и медико-профилактических технологий адаптации различных категорий граждан к пролонгации периода трудовой активности на основе увеличения ресурсов здоровья	2019 - 2020	Комплексная система технологий адаптации населения к пролонгации периода трудовой активности на основе увеличения ресурсов здоровья	2019 - 2020	ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения», ФГОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»
48	Продление периода активной экономической и социальной деятельности пожилых людей, увеличение их качества жизни за счет развития их когнитивных и творческих способностей	Оценка рисков когнитивного дефицита в пожилом возрасте при помощи скрининговых методов. Выявление протективных физиологических, психологических и социальных факторов сохранения когнитивных и творческих способностей у взрослых и пожилых лиц. Психофизиологическая персонифицированная методика повышения и	2019 - 2023	Разработка технологий повышения когнитивного и творческого потенциала взрослых и пожилых для продления периода активной экономической и социальной деятельности пожилых людей и увеличение их качества жизни. Технология развития творческих и когнитивных способностей взрослых	2019 - 2023	Развитие творческих и когнитивных способностей взрослых и пожилых лиц с применением персонифицированных психофизиологических тренингов и техник	2019 - 2023	ФГБУН «Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН», ФГБУН «Институт психологии РАН», АННО ВО научно-исследовательский центр «Санкт-Петербургский Институт биорегуляции и геронтологии»

		поддержания когнитивных способностей человека во взрослом и пожилом возрасте с использованием ресурсов пластичности мозга.		и пожилых лиц с применением персонифицированных психофизиологических тренингов и техник				
--	--	--	--	---	--	--	--	--