



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 29 августа 2025 г. № 2382-р

МОСКВА

В соответствии с подпунктом "б" пункта 7 Указа Президента Российской Федерации от 25 октября 2024 г. № 913 "О Национальном центре генетических ресурсов микроорганизмов" утвердить прилагаемую Программу развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы.

Председатель Правительства
Российской Федерации



М.Мишустин

УТВЕРЖДЕНА
распоряжением Правительства
Российской Федерации
от 29 августа 2025 г. № 2382-р

ПРОГРАММА
развития Национального центра генетических ресурсов
микроорганизмов на 2025 - 2031 годы

ПАСПОРТ

Программы развития Национального центра генетических ресурсов
микроорганизмов на 2025 - 2031 годы

Наименование Программы	- Программа развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы
Основания для разработки Программы	- Указ Президента Российской Федерации от 28 ноября 2018 г. № 680 "О развитии генетических технологий в Российской Федерации"; Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации"; Указ Президента Российской Федерации от 1 мая 2022 г. № 250 "О дополнительных мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации"; Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации"; Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года"; Указ Президента Российской Федерации от 21 октября 2024 г. № 902 "О Межведомственной комиссии по вопросам формирования, сохранения и использования коллекций генетических ресурсов микроорганизмов";

Указ Президента Российской Федерации
от 25 октября 2024 г. № 913 "О Национальном
центре генетических ресурсов микроорганизмов"

- | | |
|---|---|
| Заказчик -
координатор
Программы | - Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации |
| Ответственный
исполнитель
Программы | - федеральное государственное бюджетное
учреждение "Национальный исследовательский
центр "Курчатовский институт" |
| Соисполнители
Программы | - Министерство сельского хозяйства Российской
Федерации, Министерство промышленности
и торговли Российской Федерации и Министерство
природных ресурсов Российской Федерации |
| Участники
Программы | - федеральное государственное бюджетное
учреждение "Российская академия наук",
научные организации и образовательные
организации высшего образования, организации,
осуществляющие формирование, сохранение
и использование биологических (биоресурсных)
коллекций микроорганизмов |
| Цель и задачи
Программы | - целью Программы является формирование
инфраструктуры и условий для эффективного
и рационального использования генетических
ресурсов микроорганизмов для научно-
технологического развития Российской Федерации
и комплексного решения задач ускоренного
развития генетических технологий.
Основными задачами Программы являются:
создание условий для устойчивого сохранения,
развития, исследования и безопасного
использования генетических ресурсов
микроорганизмов;
создание и развитие исследовательской
инфраструктуры, включая развитие отечественных
технологий по исследованию и безопасному
контролируемому использованию генетических
ресурсов микроорганизмов;
развитие кадрового потенциала в области
изучения и использования генетических ресурсов |

микроорганизмов, формирование условий для привлечения к научным исследованиям талантливых специалистов

Важнейшие
целевые
индикаторы
и показатели
Программы

- количество сохраняемых в воспроизводимом виде образцов генетических ресурсов микроорганизмов, внесенных в национальный каталог особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов (далее - национальный каталог);
- количество проведенных на территории Российской Федерации экспедиционных обследований для мониторинга состояния, поиска и (или) сбора новых и ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов;
- количество образцов особо ценных штаммов микроорганизмов, внесенных в национальный каталог, геном которых секвенирован;
- количество особо ценных штаммов микроорганизмов, внесенных в национальный каталог и используемых в реализации инновационных проектов и в промышленности;
- количество публикаций в журналах, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования;
- количество диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, защищенных в рамках реализации Программы;
- количество диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, защищенных в рамках реализации Программы;
- доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей, обеспечивающих деятельность Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов;
- общая численность слушателей, прошедших обучение по дополнительным профессиональным образовательным программам в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов;
- общая численность слушателей, охваченных программами просветительской деятельности в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов

Срок реализации Программы	- 2025 - 2031 годы
Объемы и источники финансирования Программы	<p>- всего на 2025 - 2031 годы за счет средств федерального бюджета в пределах бюджетных ассигнований, предусмотренных в федеральном законе о федеральном бюджете на соответствующий финансовый год и плановый период, предусмотрено 9335,2 млн. рублей (объемы финансового обеспечения мероприятий Программы на 2028 - 2031 годы определены исходя из объемов бюджетных ассигнований на 2027 год, за исключением капитальных вложений), из них:</p> <p>в 2025 году - 648,4 млн. рублей; в 2026 году - 3812,2 млн. рублей; в 2027 году - 4534,2 млн. рублей; в 2028 году - 85,1 млн. рублей; в 2029 году - 85,1 млн. рублей; в 2030 году - 85,1 млн. рублей; в 2031 году - 85,1 млн. рублей.</p> <p>Объем и источники финансирования ежегодно уточняются при разработке проекта федерального бюджета на соответствующий финансовый год и плановый период.</p> <p>Объем дополнительных бюджетных ассигнований определяется в установленном порядке при формировании и (или) внесении изменений в федеральный бюджет на соответствующий финансовый год и плановый период при наличии соответствующих источников, в том числе за счет перераспределения бюджетных ассигнований федерального бюджета по итогам анализа эффективности научных исследований и разработок гражданского назначения, и составляет:</p> <p>в 2025 году - 1094,2 млн. рублей; в 2026 году - 711,3 млн. рублей; в 2027 году - 1074,8 млн. рублей; в 2028 году - 906,7 млн. рублей; в 2029 году - 821,1 млн. рублей; в 2030 году - 458,8 млн. рублей; в 2031 году - 769,9 млн. рублей</p>

Ожидаемые конечные результаты реализации Программы	<ul style="list-style-type: none"> - сформирован национальный каталог; проведена инвентаризация коллекций генетических ресурсов микроорганизмов государственных научных организаций и образовательных организаций высшего образования; обеспечены устойчивое сохранение, развитие, исследование и безопасное использование генетических ресурсов микроорганизмов; обеспечено использование особо ценных штаммов микроорганизмов, внесенных в национальный каталог, в реализации инновационных проектов; разработаны и усовершенствованы технологии и методы хранения, документирования и комплексного изучения особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов; проведена полногеномная расшифровка генетической информации особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов, в первую очередь уже используемых в промышленности; сформирована исследовательская инфраструктура генетических ресурсов микроорганизмов; разработаны и введены в эксплуатацию модули перспективной информационной системы по учету биологических (биоресурсных) коллекций; разработаны и реализуются образовательные программы по сохранению, изучению и использованию генетических ресурсов микроорганизмов; сформировано новое поколение высококвалифицированных исследователей и специалистов в сфере сохранения, изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов
--	--

I. Характеристика проблемы, на решение которой направлена Программа развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы

Программа развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы (далее соответственно - Программа, Национальный центр) разработана в соответствии с указами Президента Российской Федерации от 28 ноября 2018 г. № 680 "О развитии

генетических технологий в Российской Федерации", от 2 июля 2021 г. № 400 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации", от 1 мая 2022 г. № 250 "О дополнительных мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации", от 28 февраля 2024 г. № 145 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации", от 7 мая 2024 г. № 309 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года", от 21 октября 2024 г. № 902 "О Межведомственной комиссии по вопросам формирования, сохранения и использования коллекций генетических ресурсов микроорганизмов" и от 25 октября 2024 г. № 913 "О Национальном центре генетических ресурсов микроорганизмов".

Программа направлена на формирование условий и инфраструктуры для эффективного и рационального использования генетических ресурсов микроорганизмов для научно-технологического развития Российской Федерации и комплексного решения задач ускоренного развития генетических технологий и развития биоэкономики в Российской Федерации.

Является общепризнанным отнесение к микроорганизмам (микробам) мицелиальных грибов, микроводорослей, дрожжей, бактерий и ассоциированных с ними бактериофагов и плазмид, микробных ассоциаций и культур клеток высших организмов. Микроорганизмы - это наиболее изученные на молекулярном уровне живые организмы и практически неисчерпаемый источник генетических ресурсов. Результаты научных исследований микроорганизмов раскрывают механизмы функционирования клеток на молекулярном уровне, позволяют разрабатывать инструменты генетического редактирования геномов клеток, открывают широкие перспективы развития генетики и биотехнологий в медицине и промышленности. Исследования микроорганизмов во многом определяют успехи и направления фундаментальных и прикладных научных исследований и разработок современной генетики в целом.

Эффективное и рациональное использование генетических ресурсов микроорганизмов имеет ключевое значение для обеспечения научно-технологического развития любой страны.

Помимо традиционных областей применения (изготовление хлеба, производство кисломолочных продуктов, виноделие), в последние десятилетия микроорганизмы стали широко применяться во всех сферах, включая сельское хозяйство, медицину и химическую промышленность, -

для защиты растений, повышения урожайности культур, производства лекарственных средств, кормовых и пищевых добавок, ферментов для пищевой, химической и сельскохозяйственной промышленности, сырья для органической химии, а также в биотехнологиях очистки окружающей среды от нефтяных загрязнений. Таким образом, микробные биотехнологии приобретают характер сквозных технологий, оказывающих существенное влияние на развитие экономики в целом, приводя к изменению существующих рынков или формированию новых рынков высокотехнологичной продукции.

Совокупность традиционных подходов к анализу естественных экосистем и современных синтетических подходов формирует фундамент для развития биотехнологий и биоэкономики в целом. Для Российской Федерации это имеет важное значение, так как именно становление отечественной биоэкономики может обеспечить прорывное развитие экономики Российской Федерации в целом, технологическую независимость, а также продовольственную и биологическую безопасность.

Помимо этого, на международном уровне наблюдается возрастание интереса к генетическим ресурсам микроорганизмов и разработке правил доступа к таким ресурсам. Во всех развитых странах функционируют национальные биоресурсные центры, которые координируют и консолидируют такие ресурсы.

Одной из крупнейших в мире коллекций микробных ресурсов является Американская коллекция типовых культур (American Type Culture Collection, свыше 30 тыс. единиц хранения). Стандарты Американской коллекции типовых культур используются американской, европейской и японской фармакопеями, Всемирной организацией здравоохранения. Американская коллекция типовых культур предоставляет услуги в качестве национального и международного патентного депозитария. Также крупнейшие центры по работе с микробными ресурсами созданы в ведущих странах мира - в Китайской Народной Республике - Китайский центр микробных коллекций (свыше 40 тыс. единиц хранения), в Федеративной Республике Германия - Немецкая коллекция культур (свыше 50 тыс. культур микроорганизмов, среди которых бактерии, дрожжи, грибы, вирусы растений, культуры клеток, в том числе растений).

Координация деятельности национальных центров по работе с микробными ресурсами осуществляется в рамках Международной федерации коллекционных культур, в которую по состоянию на 2022 год

входят представители биоресурсных центров 17 стран мира, в том числе Российской Федерации.

Российская Федерация вследствие обширности территории и разнообразия климатических зон обладает уникальными биологическими ресурсами. В настоящее время ведущим центром России в области генетических ресурсов микроорганизмов биотехнологического назначения является Всероссийская коллекция промышленных микроорганизмов федерального государственного бюджетного учреждения "Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт". Коллекционный фонд указанной коллекции включает более 25 тыс. штаммов микроорганизмов и культур клеток, предназначенных для использования в различных областях современной биотехнологии. С 1986 года указанная коллекция выполняет функции международного патентного депозитария.

Также в Российской Федерации осуществляет свою деятельность Всероссийская коллекция микроорганизмов (на базе Института биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрабина Российской академии наук - обособленного подразделения федерального государственного бюджетного учреждения науки "Федеральный исследовательский центр "Пушкинский научный центр биологических исследований Российской академии наук"), специализирующаяся в области таксономического микробного биоразнообразия. Кроме всероссийских коллекций микроорганизмов, активную работу по формированию ценных специализированных коллекционных фондов проводят такие ведущие исследовательские центры, как федеральное государственное учреждение "Федеральный исследовательский центр "Фундаментальные основы биотехнологии" Российской академии наук", федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тихоокеанский институт биоорганической химии им. Г.Б. Елякова Дальневосточного отделения Российской академии наук, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Пермский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук, и другие.

Недостаточное внимание к собственным генетическим ресурсам микроорганизмов привело к широкому заимствованию микроорганизмов из-за рубежа, в том числе в качестве молочных заквасок, стартовых культур, биологических средств защиты. Ежегодно в Российскую Федерацию импортируются сотни штаммов микроорганизмов, что формирует отдельную повестку импортозамещения.

Несмотря на особую значимость биологических ресурсов для развития генетических технологий и природоподобной экономики в целом, в Российской Федерации не в полной мере реализованы системные меры, позволяющие обеспечивать сохранение, изучение биологического разнообразия, в том числе генетического разнообразия, и использование генетических ресурсов в целях обеспечения устойчивого развития Российской Федерации.

В целях эффективной реализации суверенных прав на свои собственные биологические ресурсы требуется создание в Российской Федерации условий и инфраструктуры, призванных обеспечить формирование системы выявления, устойчивого и эффективного сохранения, оценки и безопасного использования наиболее ценных генетических ресурсов микроорганизмов.

Важнейшим элементом такой инфраструктуры должен стать Национальный центр, который должен быть наделен правами координатора деятельности российских биоресурсных центров, осуществляющих формирование, сохранение, развитие и использование биологических (биоресурсных) коллекций микроорганизмов, в целях обеспечения использования биологических ресурсов в интересах национальной экономики.

Программа направлена на решение ключевых вопросов формирования системы устойчивого и эффективного сохранения, исследования и использования наиболее ценных генетических ресурсов микроорганизмов.

Программа предусматривает:

формирование национального каталога особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов (далее - национальный каталог);

обеспечение гарантированного долгосрочного сохранения, поддержания и воспроизводства образцов, внесенных в национальный каталог;

разработку методик работы с генетическими ресурсами микроорганизмов, правил и общих принципов описания образцов генетических ресурсов, разработку правил доступа к ресурсам из национального каталога, разработку и внедрение системы качества, стандартизации образцов;

создание цифровой и научно-производственной инфраструктуры;

подготовку высококвалифицированных кадров и развитие кадрового потенциала для сохранения, исследования и использования генетических ресурсов микроорганизмов.

Реализация Программы обеспечит формирование в Российской Федерации ключевого инфраструктурного элемента развития биотехнологий и обеспечения продовольственной и биологической безопасности - Национального центра.

II. Цель и основные задачи Программы, целевые индикаторы и показатели

Целью Программы является формирование инфраструктуры и условий для эффективного и рационального использования генетических ресурсов микроорганизмов для научно-технологического развития Российской Федерации и комплексного решения задач ускоренного развития генетических технологий.

Достижение цели Программы осуществляется путем решения следующих задач:

создание условий для устойчивого сохранения, развития, исследования и безопасного использования генетических ресурсов микроорганизмов;

создание и развитие исследовательской инфраструктуры, включая развитие отечественных технологий по исследованию и безопасному контролируруемому использованию генетических ресурсов микроорганизмов;

развитие кадрового потенциала в области изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов, формирование условий для привлечения к проведению научных исследований талантливых специалистов.

Решение предусмотренных Программой задач осуществляется путем обеспечения выполнения Национальным центром возложенных на него Указом Президента Российской Федерации от 25 октября 2024 г. № 913 "О Национальном центре генетических ресурсов микроорганизмов" следующих функций:

формирование и пополнение национального каталога, а также обеспечение гарантированного долгосрочного сохранения и воспроизводства образцов, внесенных в национальный каталог;

разработка методик получения, хранения, комплексной оценки и использования образцов генетических ресурсов микроорганизмов, в том числе с применением современных методов научных исследований, передовых идей и перспективных технологий;

осуществление поиска и (или) сбора новых и ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов для пополнения национального каталога и наращивания научного потенциала Национального центра;

осуществление исследований, связанных с изучением и использованием генетических ресурсов микроорганизмов;

создание и развитие инфраструктуры Национального центра, в том числе криобанка и центра хранения и обработки информации о генетических ресурсах микроорганизмов;

обеспечение на условиях, определенных Межведомственной комиссией по вопросам формирования, сохранения и использования коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, доступа к материалам образцов генетических ресурсов микроорганизмов, внесенных в национальный каталог;

ведение баз данных, содержащих сведения об образцах генетических ресурсов микроорганизмов, и организация проведения экспертизы паспортных, описательных и оценочных данных указанных образцов, внесенных в национальный каталог и (или) содержащихся в коллекциях генетических ресурсов микроорганизмов, которые сформированы в государственных научных и образовательных организациях, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации (далее - экспертиза образцов коллекций);

взаимодействие с государственными научными организациями и государственными образовательными организациями высшего образования, осуществляющими исследования (разработки), связанные с изучением и использованием генетических ресурсов микроорганизмов;

осуществление международного сотрудничества (с соблюдением интересов Российской Федерации в сферах научно-технологического развития и продовольственной безопасности) по вопросам, связанным с изучением, сохранением и воспроизводством генетических ресурсов микроорганизмов.

Кроме того, эффективное и устойчивое функционирование Национального центра должно быть обеспечено за счет организации централизованного информационного учета коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, которые сформированы в государственных научных и образовательных организациях, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации, а также сохранения и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих научные

исследования (разработки), связанные с изучением и использованием генетических ресурсов микроорганизмов.

Результаты реализации Программы характеризуются следующими целевыми индикаторами и показателями:

количество сохраняемых в воспроизводимом виде образцов генетических ресурсов микроорганизмов, внесенных в национальный каталог;

количество проведенных на территории Российской Федерации экспедиционных обследований для мониторинга состояния, поиска и (или) сбора новых и ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов;

количество образцов особо ценных штаммов микроорганизмов, внесенных в национальный каталог, геном которых секвенирован;

количество особо ценных штаммов микроорганизмов, внесенных в национальный каталог и используемых для осуществления научных, научно-технических программ и проектов, инновационных проектов, проведения научных исследований;

количество разработанных методик сбора, хранения, комплексной оценки и использования образцов генетических ресурсов микроорганизмов;

количество публикаций в журналах, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования;

количество диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, защищенных в рамках реализации Программы;

количество диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, защищенных в рамках реализации Программы;

доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей, обеспечивающих деятельность Национального центра;

общая численность слушателей, прошедших дополнительные профессиональные образовательные программы в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов;

общая численность слушателей, охваченных программами просветительской деятельности в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов.

Целевые индикаторы и показатели реализации Программы приведены в приложении № 1.

III. Направления реализации Программы

Программа реализуется по следующим направлениям:
формирование, пополнение и сохранение национального каталога;
фундаментальные и прикладные научные исследования;
создание и развитие инфраструктуры;
цифровизация;
сохранение и развитие кадрового потенциала.

Направление Программы "Формирование, пополнение и сохранение национального каталога особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов" предусматривает комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на формирование национального каталога, его устойчивое пополнение и сохранение.

По указанному направлению будут реализованы следующие мероприятия:

проведение инвентаризации коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, сформированных в государственных научных организациях и образовательных организациях высшего образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации;

проведение экспертизы образцов коллекций;

формирование и пополнение национального каталога;

обеспечение гарантированного долгосрочного сохранения, поддержания и воспроизводства образцов, внесенных в национальный каталог;

осуществление поиска, выделения и отбора новых и ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов из различных экологических ниш (с соблюдением методик отбора таких образцов) для пополнения национального каталога и наращивания научного потенциала Национального центра.

Инвентаризация коллекций генетических ресурсов микроорганизмов будет организована федеральным государственным бюджетным учреждением "Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт" при участии заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, прежде всего Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Национальный центр обеспечит в рамках указанной инвентаризации проведение обработки и анализа имеющихся данных о коллекциях генетических ресурсов микроорганизмов, сформированных в государственных научных

и образовательных организациях высшего образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации.

Экспертиза образцов коллекций будет проведена в целях выявления особо ценных образцов микроорганизмов и принятия решений об их включении в состав национального каталога.

Национальный каталог будет сформирован по следующим ключевым разделам:

- бактерии и бактериофаги;
- мицелиальные грибы, включая дрожжи;
- микроводоросли;
- культуры клеток млекопитающих и растений;
- микробные ассоциации.

В национальный каталог будут включены особо ценные образцы микроорганизмов, включая:

- депонированные в рамках национальной и международной патентной процедуры;

- референтные штаммы, включая типовые штаммы, для диагностических и таксономических исследований и другие стандартные образцы штаммов;

- безопасные, охарактеризованные штаммы и линии клеток, используемые в научной и образовательной деятельности;

- штаммы, применяемые (применявшиеся) в биотехнологическом производстве;

- иные штаммы.

При реализации мероприятий по направлению Программы "Формирование, пополнение и сохранение национального каталога особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов" планируется достижение следующих результатов:

- формирование и утверждение реестра коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, сформированных в государственных научных и образовательных организациях высшего образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации;

- формирование и пополнение национального каталога отобранных по итогам проведенной инвентаризации и экспертизы образцов коллекций;

- обеспечение гарантированного долгосрочного сохранения, поддержания и воспроизводства образцов, внесенных в национальный каталог;

- получение научных данных по результатам проведения поиска, выделения и отбора новых и ценных образцов генетических ресурсов

микроорганизмов из различных экологических ниш (с соблюдением методик отбора таких образцов) для пополнения национального каталога.

Направление Программы "Фундаментальные и прикладные научные исследования" реализуется в рамках следующих мероприятий:

проведение фундаментальных и прикладных исследований в области сбора, хранения, комплексной оценки и использования образцов генетических ресурсов микроорганизмов;

проведение фундаментальных и прикладных исследований, направленных на развитие промышленной микробиологии;

проведение фундаментальных и прикладных исследований в целях идентификации микроорганизмов, разработки инструментария контроля микроорганизмов, используемых в промышленности;

проведение фундаментальных и прикладных исследований для пополнения национального каталога.

Реализация указанных мероприятий позволит обеспечить достижение следующих результатов:

разработка и внедрение методик работы с генетическими ресурсами по ключевым категориям микроорганизмов (бактерии, археи и бактериофаги, мицелиальные грибы, дрожжи, микроводоросли, культуры клеток растений и животных, микробные ассоциации);

обеспечение возможности осуществления научных, научно-технических программ и проектов, инновационных проектов, проведения научных исследований с использованием особо ценных штаммов микроорганизмов, внесенных в национальный каталог;

создание методов контроля распространения, включая выявление и прогнозирование рисков, и применения микробных биологических ресурсов в промышленности;

изучение микробных биологических ресурсов для их эффективного и безопасного контролируемого использования в исследовательских и прикладных целях.

По направлению Программы "Создание и развитие инфраструктуры" планируется реализация мероприятий по развитию материально-технической базы, включая:

приобретение уникального научного и технического оборудования для обеспечения выполнения фундаментальных и прикладных научных исследований и разработок в сфере генетических ресурсов микроорганизмов;

проектирование и строительство комплекса зданий и сооружений в рамках проекта "Строительство 1-й очереди нанотехнологической лаборатории на базе комплекса зданий научно-технологического центра нанотехнологий, центра синхротронного излучения, специализированного нейтронного центра с их реконструкцией. Реконструкция здания 166, техническое перевооружение здания 190 научно-технологического центра информационных технологий, нанобиотехнологий, когнитивных и социогуманитарных наук" в рамках комплексной государственной программы Российской Федерации "Строительство" (в соответствии с перечнем объектов капитального строительства, мероприятий (укрупненных инвестиционных проектов), объектов недвижимого имущества, входящим в систему документов комплексной государственной программы Российской Федерации "Строительство", утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2023 г. № 267-р).

При реализации мероприятий по указанному направлению Программы планируется достижение следующих результатов:

оснащение Национального центра специальным экспериментальным, диагностическим, метрологическим, научно-технологическим и производственным оборудованием, иными приборами и устройствами, включая оборудование для высокопроизводительного секвенирования;

создание современной и высокоэффективной инфраструктуры для сохранения и исследования генетических ресурсов микроорганизмов за счет реализации мероприятия "Строительство 1-й очереди нанотехнологической лаборатории на базе комплекса зданий научно-технологического центра нанотехнологий, центра синхротронного излучения, специализированного нейтронного центра с их реконструкцией. Реконструкция здания 166, техническое перевооружение здания 190 научно-технологического центра информационных технологий, нанобиотехнологий, когнитивных и социогуманитарных наук".

По направлению Программы "Цифровизация" планируется реализация комплекса мероприятий по формированию информационно-коммуникационной инфраструктуры в сфере исследования генетических ресурсов микроорганизмов, включающего организацию централизованного информационного учета биологических (биоресурсных) коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, которые сформированы в государственных научных и образовательных организациях высшего

образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации, а также создание и ведение баз данных, содержащих сведения об образцах генетических ресурсов микроорганизмов, включенных в национальный каталог.

При реализации указанных мероприятий за счет дополнительных бюджетных ассигнований федерального бюджета планируется достижение таких результатов, как создание и ввод в опытную эксплуатацию следующих модулей перспективной информационной системы по учету биологических (биоресурсных) коллекций:

"Биологические (биоресурсные) коллекции генетических ресурсов микроорганизмов";

"Каталог образцов генетических ресурсов микроорганизмов биологической (биоресурсной) коллекции";

"Национальный каталог особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов".

Достижение указанных результатов планируется обеспечить путем создания информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и программно-аппаратных комплексов в целях ведения баз данных, обеспечивающих централизованный учет, хранение, обработку и анализ данных об образцах генетических ресурсов микроорганизмов, включенных в национальный каталог.

По направлению Программы "Сохранение и развитие кадрового потенциала" планируется реализация комплекса мероприятий по подготовке высококвалифицированных научных кадров, разработке и реализации основных и дополнительных образовательных программ, а также осуществлению просветительской деятельности.

В рамках указанного направления планируется реализация следующих мероприятий:

подготовка научных и научно-педагогических кадров в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов;

реализация программ дополнительного профессионального образования в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов;

реализация просветительской деятельности;

разработка и реализация образовательных программ высшего образования в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов с использованием сетевой формы обучения.

Реализация указанных мероприятий позволит обеспечить сохранение и развитие кадрового потенциала организаций, осуществляющих исследования (разработки), связанные с изучением и использованием генетических ресурсов микроорганизмов, включая:

- подготовку научных и научно-педагогических кадров;
- разработку и реализацию при участии образовательных организаций высшего образования сетевых программ высшего образования;
- разработку учебно-методических комплексов для реализации программ дополнительного профессионального образования;
- реализацию просветительской деятельности, направленной на популяризацию достижений науки и техники, в первую очередь отечественных, в области изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов;
- формирование достаточного кадрового резерва для обеспечения деятельности Национального центра;
- формирование профессионального сообщества исследователей генетических ресурсов микроорганизмов;
- рост заинтересованности общественности в эффективном сохранении, исследованиях и использовании генетических ресурсов микроорганизмов.

Перечень мероприятий по направлениям реализации Программы и объемы их финансового обеспечения приведены в приложении № 2.

План-график реализации мероприятий по направлениям реализации Программы приведен в приложении № 3.

IV. Обоснование ресурсного обеспечения мероприятий Программы

Объем финансового обеспечения мероприятий по направлениям реализации Программы за счет средств федерального бюджета в пределах бюджетных ассигнований, предусмотренных в федеральном законе о федеральном бюджете на соответствующий финансовый год и плановый период, предусмотренный приложением № 2 к Программе, составляет 9335,2 млн. рублей (в 2025 году - 648,4 млн. рублей, в 2026 году - 3812,2 млн. рублей, в 2027 году - 4534,2 млн. рублей, в 2028 году - 85,1 млн. рублей, в 2029 году - 85,1 млн. рублей, в 2030 году - 85,1 млн. рублей, в 2031 году - 85,1 млн. рублей).

Объем дополнительных бюджетных ассигнований определяется в установленном порядке при формировании проекта федерального закона о федеральном бюджете на соответствующий финансовый год и плановый

период при наличии соответствующих источников и (или) внесении изменений в федеральный закон о федеральном бюджете на соответствующий финансовый год и плановый период при наличии соответствующих источников в следующих пределах:

в 2025 году - 1094,2 млн. рублей;

в 2026 году - 711,3 млн. рублей;

в 2027 году - 1074,8 млн. рублей;

в 2028 году - 906,7 млн. рублей;

в 2029 году - 821,1 млн. рублей;

в 2030 году - 458,8 млн. рублей;

в 2031 году - 769,9 млн. рублей.

V. Механизм реализации Программы

Управление реализацией Программы и контроль за ее выполнением осуществляют совет по реализации Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий на 2019 - 2030 годы и заказчик - координатор Программы.

Заказчик - координатор Программы:

осуществляет текущее управление реализацией Программы;

обеспечивает ведение оперативного мониторинга реализации Программы;

подготавливает совместно с ответственным исполнителем Программы проект ежегодного доклада в Правительство Российской Федерации о ходе реализации Программы и в случае необходимости предложения по корректировке Программы;

осуществляет иные функции, связанные с управлением Программой.

В рамках реализации Программы заказчик - координатор Программы для обеспечения своих функций может привлекать организации на конкурсной основе и (или) подведомственные ему организации.

Ответственный исполнитель Программы и соисполнители Программы обеспечивают выполнение работ и достижение результатов в соответствии с перечнем, предусмотренным приложением № 2 к Программе, и планом-графиком, предусмотренным приложением № 3 к Программе.

Ответственный исполнитель Программы:

осуществляет методическое, информационно-аналитическое и организационное сопровождение реализации Программы;

организует или участвует в экспертизе проектов, осуществляемых участниками Программы, и результатов выполнения таких проектов;

осуществляет иные функции, связанные с осуществлением информационно-аналитических и экспертных работ в рамках реализации Программы.

Ответственный исполнитель Программы совместно с заказчиком - координатором Программы:

подготавливает ежегодный отчет о ходе реализации Программы для рассмотрения на заседании совета по реализации Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий на 2019 - 2030 годы;

проводит ежеквартальный мониторинг реализации Программы.

Порядок подготовки ежегодного отчета о ходе реализации Программы определяется приказом заказчика - координатора Программы по согласованию с ответственным исполнителем Программы.

В рамках реализации Программы ответственный исполнитель Программы для осуществления своих функций может привлекать организации на конкурсной основе.

Указом Президента Российской Федерации от 25 октября 2024 г. № 913 "О Национальном центре генетических ресурсов микроорганизмов" координация деятельности Национального центра возложена на Межведомственную комиссию по вопросам формирования, сохранения и использования коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, задачи, функции, порядок формирования и деятельности которой определены Указом Президента Российской Федерации от 21 октября 2024 г. № 902 "О Межведомственной комиссии по вопросам формирования, сохранения и использования коллекций генетических ресурсов микроорганизмов".

VI. Оценка эффективности реализации Программы

Оценка эффективности реализации Программы основывается на базовых принципах экономического анализа и осуществляется исходя из системы показателей и индикаторов, которые позволяют осуществлять постоянный анализ ее результативности на основе индикативного подхода.

Оценка эффективности реализации Программы включает в себя расчет показателя, характеризующего степень достижения целевых индикаторов и показателей Программы, и показателя соответствия фактического уровня затрат на реализацию Программы запланированному уровню.

Показатель общей эффективности реализации Программы (ПЭ) рассчитывается по формуле:

$$\text{ПЭ} = \text{И} \times (1 + \text{С}),$$

где:

И - показатель степени достижения целевых индикаторов и показателей Программы;

С - показатель соответствия фактического уровня затрат на реализацию Программы запланированному уровню.

Значение показателя общей эффективности реализации Программы, превышающее единицу, свидетельствует о высокой эффективности реализации Программы.

Показатель степени достижения целевых индикаторов и показателей Программы (И) рассчитывается по формуле:

$$\text{И} = \frac{1}{\text{Ч}} \sum_{k=1}^{\text{ч}} \text{Ск},$$

где:

ч - число целевых индикаторов и показателей Программы;

Ск - соотношение фактического и планового значения k-го целевого индикатора (показателя) Программы.

Показатель соответствия фактического уровня затрат на реализацию Программы (С) запланированному уровню рассчитывается по формуле:

$$\text{С} = \frac{\text{Р}^{\text{п}} - \text{Р}^{\text{ф}}}{\text{Р}^{\text{п}}},$$

где:

Р^п - запланированный объем затрат средств федерального бюджета на реализацию Программы;

Р^ф - фактический объем затрат средств федерального бюджета на реализацию Программы.

Положительное значение показателя соответствия фактического уровня затрат на реализацию Программы запланированному уровню свидетельствует о наличии экономии средств федерального бюджета при реализации Программы и высокой эффективности использования средств федерального бюджета.

Целевые индикаторы и показатели реализации Программы	Единица измерения	Значения целевых индикаторов и показателей реализации Программы (значения целевых индикаторов и показателей реализации Программы с учетом выделения дополнительных бюджетных ассигнований федерального бюджета*)						
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
3. Количество образцов особо ценных штаммов микроорганизмов, внесенных в национальный каталог, геном которых секвенирован	единиц	500 (700)	1000 (1400)	1500 (2100)	2000 (2400)	2500 (3500)	3000 (4200)	3500 (4900)
4. Количество особо ценных штаммов микроорганизмов, внесенных в национальный каталог и используемых для осуществления научных, научно-технических программ и проектов, инновационных проектов, проведения научных исследований	единиц	50 (100)	50 (100)	100 (200)	100 (200)	150 (300)	150 (300)	200 (400)
5. Количество разработанных методик сбора, хранения, комплексной оценки и использования образцов генетических ресурсов микроорганизмов, нарастающим итогом	единиц	- (8)	- (12)	- (16)	- (20)	- (24)	- (24)	- (24)
6. Количество публикаций в журналах, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования	единиц	5 (7)	15 (21)	25 (35)	35 (49)	45 (63)	55 (77)	65 (91)
7. Количество диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, защищенных в рамках реализации Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы	единиц	-	1	2	3	4	5	6

Целевые индикаторы и показатели реализации Программы	Единица измерения	Значения целевых индикаторов и показателей реализации Программы (значения целевых индикаторов и показателей реализации Программы с учетом выделения дополнительных бюджетных ассигнований федерального бюджета*)						
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
8. Количество диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, защищенных в рамках реализации Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы	единиц	-	-	-	1	-	-	2
9. Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей, обеспечивающих деятельность Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов	процентов	40	40	45	45	47	47	50
10. Общая численность слушателей, прошедших дополнительные профессиональные образовательные программы в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов	численность	40	60	80	100	120	140	160
11. Общая численность слушателей, охваченных программами просветительской деятельности в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов	численность	30	60	90	120	150	180	210

* Вопрос о выделении дополнительных бюджетных ассигнований федерального бюджета рассматривается в установленном порядке при разработке проекта федерального закона о федеральном бюджете на соответствующий финансовый год и плановый период и (или) внесении изменений в федеральный закон о федеральном бюджете на соответствующий финансовый год и плановый период.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к Программе развития Национального центра
генетических ресурсов микроорганизмов
на 2025 - 2031 годы

П Е Р Е Ч Е Н Ь

**мероприятий по направлениям реализации Программы развития Национального центра
генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы и объемы их финансового обеспечения**

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Наименование мероприятия	Срок реализации	Объемы финансового обеспечения						
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
<p>I. Направление Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы "Формирование, пополнение и сохранение национального каталога особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов"</p> <p>Мероприятия, реализуемые в рамках направления Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы "Формирование, пополнение и сохранение национального каталога особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов" при условии выделения дополнительных средств федерального бюджета*</p>								
1. Проведение инвентаризации коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, сформированных в государственных научных организациях и образовательных организациях высшего образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации, - всего	2025 - 2026 годы	5,4	5,2	-	-	-	-	-

Наименование мероприятия	Срок реализации	Объемы финансового обеспечения						
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
в том числе:								
формирование первичного реестра коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, сформированных в государственных научных организациях и образовательных организациях высшего образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации		2,1	2,1	-	-	-	-	-
сбор, обработка и анализ данных реестра коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, сформированных в государственных научных организациях и образовательных организациях высшего образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации		2,2	2,1	-	-	-	-	-
утверждение реестра коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, сформированных в государственных научных и образовательных организациях высшего образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации		1,1	1	-	-	-	-	-
2. Проведение экспертизы паспортных, описательных и оценочных данных образцов, содержащихся в коллекциях генетических ресурсов микроорганизмов, сформированных в государственных научных организациях и образовательных организациях высшего образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации	2025 - 2031 годы	10,7	10,4	10,4	5,2	5,2	5,2	5,2

Наименование мероприятия	Срок реализации	Объемы финансового обеспечения						
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
3. Формирование и пополнение национального каталога особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов (далее - национальный каталог)	2025 - 2031 годы	5,4	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
4. Обеспечение гарантированного долгосрочного сохранения, поддержания и воспроизводства образцов, внесенных в национальный каталог, - всего	2025 - 2031 годы	80,4	78,2	83,2	88,4	88,4	88,4	88,4
в том числе:								
сохранение генетических ресурсов микроорганизмов, образцы которых внесены в национальный каталог		39,7	38,6	40,6	38,5	38,5	38,5	38,5
контроль состояния и поддержание жизнеспособности генетических ресурсов микроорганизмов, образцы которых внесены в национальный каталог		40,7	39,6	42,6	39,5	39,5	39,5	39,5
закладка материала генетических ресурсов микроорганизмов, образцы которых внесены в национальный каталог, на длительное хранение		-	-	-	10,4	10,4	10,4	10,4
5. Осуществление поиска, выделения и отбора новых и ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов из различных экологических ниш (с соблюдением методик отбора таких образцов) для пополнения национального каталога и наращивания научного потенциала Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов - всего	2025 - 2031 годы	5,3	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2

Наименование мероприятия	Срок реализации	Объемы финансового обеспечения						
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
в том числе:								
проведение на территории Российской Федерации экспедиционных обследований		3,2	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
проведение экспедиционных обследований на территориях иностранных государств		2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Всего	2025 - 2031 годы	107,2	104,2	104	104	104	104	104
II. Направление Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы "Фундаментальные и прикладные научные исследования"								
Мероприятия, реализуемые в рамках направления Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы "Фундаментальные и прикладные научные исследования" за счет средств, предусмотренных федеральным законом о федеральном бюджете на соответствующий финансовый год и плановый период								
6.	Фундаментальные и прикладные исследования для пополнения национального каталога, реализуемые в рамках Программы деятельности федерального государственного бюджетного учреждения "Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", - всего	2025 - 2031 годы	59,3	59,9	59,9	59,9	59,9	59,9
в том числе:								
	проведение метагеномной паспортизации микроорганизмов естественных биотопов		42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7
	исследование природного разнообразия и биоресурсных коллекций как источника генетических ресурсов для развития биоэкономики		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3

Наименование мероприятия	Срок реализации	Объемы финансового обеспечения						
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
выделение устойчивых к антибиотикам и тяжелым металлам бактерий из образцов почв Арктики и Антарктики и многолетнемерзлых грунтов		3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
исследования структуры и функциональных свойств углеводсодержащих биополимеров растительного и микробного происхождения		10	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6
Всего	2025 - 2031 годы	59,3	59,9	59,9	59,9	59,9	59,9	59,9
Мероприятия, реализуемые в рамках направления Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы "Фундаментальные и прикладные научные исследования" при условии выделения дополнительных средств федерального бюджета*								
7. Проведение фундаментальных и прикладных исследований в области сбора, хранения, комплексной оценки и использования образцов генетических ресурсов микроорганизмов - всего	2025 - 2031 годы	10,7	10,9	11,4	12,1	12,7	13,3	13,9
в том числе разработка методик отбора образцов объектов окружающей среды, методик выделения микроорганизмов, методов долгосрочного хранения микроорганизмов		10,7	10,9	11,4	12,1	12,7	13,3	13,9
8. Проведение фундаментальных и прикладных исследований, направленных на развитие промышленной микробиологии, - всего	2025 - 2031 годы	21,6	22,1	23	24	25,5	26,7	28
в том числе:								
разработка методик проверки промышленно ценных свойств коллекционных микроорганизмов		2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,7	2,8

Наименование мероприятия	Срок реализации	Объемы финансового обеспечения						
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
проведение работ по количественной оценке промышленно ценных свойств коллекционных микроорганизмов в целях определения перспектив использования в прикладных и исследовательских целях		7,8	7,9	8,2	8,5	9,2	9,6	10
разработка методик скрининговых работ для выявления природных микроорганизмов с заданными промышленно ценными свойствами		1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8	2
проведение скрининговых работ по выявлению микроорганизмов с заданными промышленно ценными свойствами, перспективных при разработке инновационных биотехнологий		4,8	4,9	5,2	5,4	5,7	5,9	6,2
синтез потенциально ценных генов и экспериментальная оценка их функций при клонировании в экспрессионных клеточных системах		5,4	5,5	5,7	6	6,3	6,7	7
9. Проведение фундаментальных и прикладных исследований в целях идентификации микроорганизмов, разработки инструментария контроля микроорганизмов, используемых в промышленности, - всего		113,9	117,4	124,1	131,3	138,9	147,2	156
в том числе:								
проведение полногеномного секвенирования образцов генетических ресурсов микроорганизмов, внесенных в национальный каталог		107,2	110,5	116,9	123,9	131,2	139,2	147,6

Наименование мероприятия	Срок реализации	Объемы финансового обеспечения						
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
разработка методологии анализа результатов полногеномного секвенирования для паспортизации штаммов микроорганизмов		2,7	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,3
анализ результатов полногеномного секвенирования в целях таксономической и штаммовой идентификации, оценки происхождения штаммов микроорганизмов и их биобезопасности		2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,6
анализ результатов полногеномного секвенирования микроорганизмов в целях выявления генов, потенциально ценных для разработки генно-инженерных микробных промышленных продуцентов		1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
10. Фундаментальные и прикладные исследования для пополнения национального каталога, реализуемые в рамках Программы деятельности федерального государственного бюджетного учреждения "Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", - всего	2025 - 2031 годы	88,9	102,7	101	107,7	108,8	108,8	108,8
в том числе:								
формирование базы функциональных генетических элементов метагеномов естественных биотопов в контуре государственной информационной системы в области генетической информации "Национальная база генетической информации"		86,4	100	98,2	98	98	98	98

Наименование мероприятия	Срок реализации	Объемы финансового обеспечения						
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
исследование природного разнообразия и биоресурсных коллекций как источника генетических ресурсов для развития биоэкономики		2,5	2,7	2,8	9,7	10,8	10,8	10,8
Всего	2025 - 2031 годы	235,1	253,1	259,5	275,1	285,9	296	306,7
<p>III. Направление Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы "Создание и развитие инфраструктуры"</p> <p>Мероприятия, реализуемые в рамках направления Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы "Создание и развитие инфраструктуры" за счет средств, предусмотренных федеральным законом о федеральном бюджете на соответствующий финансовый год и плановый период</p>								
11. Реализация мероприятия "Строительство 1-й очереди нанотехнологической лаборатории на базе комплекса зданий научно-технологического центра нанотехнологий, центра синхротронного излучения, специализированного нейтронного центра с их реконструкцией. Реконструкция здания 166, техническое перевооружение здания 190 научно-технологического центра информационных технологий, нанобиотехнологий, когнитивных и социогуманитарных наук"	2025 - 2027 годы	573,7	3737,3	4449,1	-	-	-	-
Всего	2025 - 2027 годы	573,7	3737,3	4449,1	-	-	-	-

Наименование мероприятия	Срок реализации	Объемы финансового обеспечения						
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Мероприятия, реализуемые в рамках направления Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы "Создание и развитие инфраструктуры" при условии выделения дополнительных средств федерального бюджета*								
12. Оснащение Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов специальным экспериментальным, диагностическим, метрологическим, научно-технологическим и производственным оборудованием, иными приборами и устройствами	2025 - 2031 годы	222	169	125,3	94,1	52	57,2	62,4
13. Оснащение Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов технологическим оборудованием	2025 - 2028 годы	273,9	83,4	30,7	61,9	-	-	-
14. Закупка оборудования для высокопроизводительного секвенирования	2025 - 2031 годы	214,4	-	233,7	-	262,6	-	295,2
Всего	2025 - 2031 годы	710,3	252,4	389,7	156	314,6	57,2	357,6
IV. Направление Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы "Цифровизация"								
Мероприятия, реализуемые в рамках направления Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы "Цифровизация" при условии выделения дополнительных средств федерального бюджета*								
15. Организация централизованного информационного учета биологических (биоресурсных) коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, которые сформированы в государственных научных организациях и образовательных организациях высшего образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации, - всего	2025 - 2028 годы	40	80	280	200	-	-	-

Наименование мероприятия	Срок реализации	Объемы финансового обеспечения						
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
в том числе:								
разработка концепции создания и обеспечения эксплуатации модуля "Биологические (биоресурсные) коллекции генетических ресурсов микроорганизмов" для включения в перспективную информационную систему учета биологических (биоресурсных) коллекций и технического задания на разработку указанного модуля		20	-	-	-	-	-	-
разработка технического проекта и создание макета модуля "Биологические (биоресурсные) коллекции генетических ресурсов микроорганизмов" для включения в перспективную информационную систему учета биологических (биоресурсных) коллекций		-	40	-	-	-	-	-
создание и ввод в эксплуатацию модуля "Биологические (биоресурсные) коллекции генетических ресурсов микроорганизмов" перспективной информационной системы учета биологических (биоресурсных) коллекций		-	-	140	100	-	-	-
разработка концепции создания и обеспечения эксплуатации модуля "Каталог образцов генетических ресурсов микроорганизмов биологической (биоресурсной) коллекции" для включения в перспективную информационную систему учета биологических (биоресурсных) коллекций и технического задания на разработку указанного модуля		20	-	-	-	-	-	-

Наименование мероприятия	Срок реализации	Объемы финансового обеспечения						
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
разработка технического проекта и создание макета модуля "Каталог образцов генетических ресурсов микроорганизмов биологической (биоресурсной) коллекции" для включения в перспективную информационную систему учета биологических (биоресурсных) коллекций		-	40	-	-	-	-	-
создание и ввод в эксплуатацию модуля "Каталог образцов генетических ресурсов микроорганизмов биологической (биоресурсной) коллекции" перспективной информационной системы учета биологических (биоресурсных) коллекций		-	-	140	100	-	-	-
16. Создание и ведение баз данных, содержащих сведения об образцах генетических ресурсов микроорганизмов, включенных в национальный каталог, - всего	2026 - 2029 годы	-	20	40	170	115	-	-
в том числе:								
разработка концепции создания и обеспечения эксплуатации модуля "Национальный каталог особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов" для включения в перспективную информационную систему учета биологических (биоресурсных) коллекций и технического задания на разработку указанного модуля		-	20	-	-	-	-	-

Наименование мероприятия	Срок реализации	Объемы финансового обеспечения							
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	
Всего	2025 - 2031 годы	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	9,9	
Мероприятия, реализуемые в рамках направления Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы "Сохранение и развитие кадрового потенциала" при условии выделения дополнительных средств федерального бюджета*									
18.	Подготовка научных и научно-педагогических кадров в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов - всего	2025 - 2031 годы	5,5	5,1	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3
	в том числе:								
	реализация программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре		4	3,7	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
	обеспечение выплат стипендий аспирантам		1,5	1,4	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
19.	Реализация программ дополнительного профессионального образования в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов (для педагогических работников) - всего	2025 - 2031 годы	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	в том числе:								
	разработка учебно-методических комплексов для реализации дополнительных профессиональных образовательных программ		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	реализация дополнительных профессиональных образовательных программ		1	1	1	1	1	1	1

Наименование мероприятия	Срок реализации	Объемы финансового обеспечения						
		2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
20. Реализация просветительской деятельности - всего	2025 - 2031 годы	1,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
в том числе обеспечение реализации просветительской деятельности в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов		1,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
21. Реализация сетевых программ высшего образования в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов - всего	2025 - 2031 годы	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
в том числе разработка сетевых программ высшего образования, реализуемых при участии образовательных организаций высшего образования		1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
22. Реализация программ дополнительного профессионального образования в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов (для школьников) - всего		8,6	7,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
в том числе разработка программ дополнительного профессионального образования в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов		8,6	7,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Всего	2025 - 2031 годы	18,7	16,6	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8

* Вопрос о выделении дополнительных бюджетных ассигнований федерального бюджета рассматривается в установленном порядке при разработке проекта федерального закона о федеральном бюджете на соответствующий финансовый год и плановый период и (или) внесении изменений в федеральный закон о федеральном бюджете на соответствующий финансовый год и плановый период.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
к Программе развития Национального центра
генетических ресурсов микроорганизмов
на 2025 - 2031 годы

ПЛАН-ГРАФИК

**реализации мероприятий по направлениям реализации Программы развития
Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы**

Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок реализации	Контрольный результат мероприятия
I. Направление Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы "Формирование, пополнение и сохранение национального каталога особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов"			
Проведение инвентаризации коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, сформированных в государственных научных организациях и образовательных организациях высшего образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации			
1. Формирование первичного реестра коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, сформированных в государственных научных организациях и образовательных организациях высшего образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации	федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт" (далее - Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"),	2025 - 2026 годы	сформирован первичный реестр коллекций генетических ресурсов микроорганизмов

Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок реализации	Контрольный результат мероприятия
	федеральное государственное бюджетное учреждение "Российская академия наук" (далее - Российская академия наук), владельцы коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, Минобрнауки России, Минсельхоз России, Минприроды России		
2. Сбор, обработка и анализ данных реестра коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, сформированных в государственных научных организациях и образовательных организациях высшего образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Российская академия наук, Минобрнауки России	2025 - 2026 годы	аналитический отчет
3. Утверждение реестра коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, сформированных в государственных научных и образовательных организациях высшего образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Минобрнауки России	2025 - 2026 годы	итоговый реестр коллекций генетических ресурсов микроорганизмов

Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок реализации	Контрольный результат мероприятия
Проведение экспертизы паспортных, описательных и оценочных данных образцов, содержащихся в коллекциях генетических ресурсов микроорганизмов, сформированных в государственных научных организациях и образовательных организациях высшего образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации			
4. Проведение экспертизы паспортных, описательных и оценочных данных образцов, содержащихся в коллекциях генетических ресурсов микроорганизмов, сформированных в государственных научных организациях и образовательных организациях высшего образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Российская академия наук, владельцы коллекций генетических ресурсов микроорганизмов	2025 - 2031 годы	аналитический отчет
Формирование и пополнение национального каталога особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов			
5. Формирование и пополнение национального каталога особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов (далее - национальный каталог)	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Российская академия наук, владельцы коллекций генетических ресурсов микроорганизмов	2025 - 2031 годы	образцы генетических ресурсов микроорганизмов, учтенные в национальном каталоге

Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок реализации	Контрольный результат мероприятия
Обеспечение гарантированного долгосрочного сохранения, поддержания и воспроизводства образцов, внесенных в национальный каталог			
6. Сохранение генетических ресурсов микроорганизмов, образцы которых внесены в национальный каталог	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", владельцы коллекций, образцы которых включены в национальный каталог, Минобрнауки России	2025 - 2031 годы	сохраненные в живом виде образцы генетических ресурсов микроорганизмов, учтенные в национальном каталоге
7. Контроль состояния и поддержание жизнеспособности генетических ресурсов микроорганизмов, образцы которых внесены в национальный каталог	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", владельцы коллекций, образцы которых включены в национальный каталог, Минобрнауки России	2025 - 2031 годы	сохраненные образцы генетических ресурсов, учтенные в национальном каталоге
8. Закладка материала генетических ресурсов микроорганизмов, образцы которых внесены в национальный каталог, на длительное хранение	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", владельцы коллекций, образцы которых включены в национальный каталог, Минобрнауки России	2025 - 2031 годы	заложенные на длительное хранение в дублирующие хранилища образцы генетических ресурсов микроорганизмов, учтенные в национальном каталоге

Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок реализации	Контрольный результат мероприятия
<p>Осуществление поиска, выделения и отбора новых и ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов из различных экологических ниш (с соблюдением методик отбора таких образцов) для пополнения национального каталога и наращивания научного потенциала Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов</p>			
9. Проведение на территории Российской Федерации экспедиционных обследований	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Российская академия наук, Минобрнауки России	2025 - 2031 годы	аналитический отчет, культуры микроорганизмов и их сообществ
10. Проведение экспедиционных обследований на территориях иностранных государств	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Российская академия наук, Минобрнауки России	2025 - 2031 годы	аналитический отчет, культуры микроорганизмов и их сообществ
<p>II. Направление Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы "Фундаментальные и прикладные научные исследования"</p>			
<p>Проведение фундаментальных и прикладных научных исследований в области сбора, хранения, комплексной оценки и использования образцов генетических ресурсов микроорганизмов</p>			
11. Разработка методик отбора образцов объектов окружающей среды, методик выделения микроорганизмов, методов долгосрочного хранения микроорганизмов	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", владельцы коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, Минобрнауки России	2025 - 2031 годы	методики, утвержденные Межведомственной комиссией по вопросам формирования, сохранения и использования коллекций генетических ресурсов микроорганизмов

Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок реализации	Контрольный результат мероприятия
			(далее - Межведомственная комиссия)
Проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, направленных на развитие промышленной микробиологии			
12. Разработка методик проверки промышленно ценных свойств коллекционных микроорганизмов	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", владельцы коллекций генетических ресурсов микроорганизмов	2025 - 2031 годы	методики, утвержденные Межведомственной комиссией
13. Проведение работ по количественной оценке промышленно ценных свойств коллекционных микроорганизмов в целях определения перспектив использования в прикладных и исследовательских целях	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", владельцы коллекций генетических ресурсов микроорганизмов	2025 - 2031 годы	научный отчет
14. Разработка методик скрининговых работ для выявления природных микроорганизмов с заданными промышленно ценными свойствами	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", владельцы коллекций генетических ресурсов микроорганизмов	2025 - 2031 годы	методики, утвержденные Межведомственной комиссией
15. Проведение скрининговых работ по выявлению микроорганизмов с заданными промышленно ценными свойствами, перспективных при разработке инновационных биотехнологий	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", владельцы коллекций генетических ресурсов микроорганизмов	2025 - 2031 годы	научный отчет, методики, утвержденные Межведомственной комиссией

Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок реализации	Контрольный результат мероприятия
16. Синтез потенциально ценных генов и экспериментальная оценка их функций при клонировании в экспрессионных клеточных системах	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	научный отчет, выявленные гены, перспективные для использования при разработке промышленных продуцентов
Проведение фундаментальных и прикладных научных исследований в целях идентификации микроорганизмов, разработки инструментария контроля микроорганизмов, используемых в промышленности			
17. Проведение полногеномного секвенирования образцов генетических ресурсов микроорганизмов, внесенных в национальный каталог	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	полногеномная расшифровка генетической информации образцов генетических ресурсов микроорганизмов
18. Разработка методологии анализа результатов полногеномного секвенирования для паспортизации штаммов микроорганизмов	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	отчет, методология, утвержденная Межведомственной комиссией
19. Анализ результатов полногеномного секвенирования в целях таксономической и штаммовой идентификации, оценки происхождения штаммов микроорганизмов и их биобезопасности	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	паспортизация коллекционных штаммов

Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок реализации	Контрольный результат мероприятия
20. Анализ результатов полногеномного секвенирования микроорганизмов в целях выявления генов, потенциально ценных для разработки генно-инженерных микробных промышленных продуцентов	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	отчет
Фундаментальные и прикладные научные исследования для пополнения национального каталога, реализуемые в рамках Программы деятельности Национального исследовательского центра "Курчатовский институт"			
21. Проведение метагеномной паспортизации микроорганизмов естественных биотопов	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	отчет
22. Формирование базы функциональных генетических элементов метагеномов естественных биотопов в контуре государственной информационной системы в области генетической информации "Национальная база генетической информации"	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	отчет, база данных
23. Исследование природного разнообразия и биоресурсных коллекций как источника генетических ресурсов для развития биоэкономики	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	отчет
24. Выделение устойчивых к антибиотикам и тяжелым металлам бактерий из образцов почв Арктики и Антарктики и многолетнемерзлых грунтов	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	отчет

Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок реализации	Контрольный результат мероприятия
25. Исследования структуры и функциональных свойств углеводсодержащих биополимеров растительного и микробного происхождения	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	отчет
<p>III. Направление Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы "Создание и развитие инфраструктуры"</p> <p>Проектирование и строительство 1-й очереди нанотехнологической лаборатории на базе комплекса зданий научно-технологического центра нанотехнологий, центра синхротронного излучения, специализированного нейтронного центра с их реконструкцией</p>			
26. Проектирование и строительство 1-й очереди нанотехнологической лаборатории на базе комплекса зданий научно-технологического центра нанотехнологий, центра синхротронного излучения, специализированного нейтронного центра с их реконструкцией. Реконструкция здания 166, техническое перевооружение здания 190 научно-технологического центра информационных технологий, нанобиотехнологий, когнитивных и социогуманитарных наук	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Минобрнауки России	2025 - 2027 годы	здания, строения и сооружения, используемые для реализации задач Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы (далее - Программа)

Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок реализации	Контрольный результат мероприятия
Оснащение Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов специальным экспериментальным, диагностическим, метрологическим, научно-технологическим и производственным оборудованием, иными приборами и устройствами			
27. Оснащение Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов специальным экспериментальным, диагностическим, метрологическим, научно-технологическим и производственным оборудованием, иными приборами и устройствами	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Минобрнауки России	2025 - 2031 годы	перечень оборудования и иных приборов, введенных в эксплуатацию и используемых для реализации задач Программы
Оснащение Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов технологическим оборудованием			
28. Оснащение Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов технологическим оборудованием	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Минобрнауки России	2025 - 2028 годы	перечень оборудования и иных приборов, введенных в эксплуатацию и используемых для реализации задач Программы
Закупка оборудования для высокопроизводительного секвенирования			
29. Закупка оборудования для высокопроизводительного секвенирования	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Минобрнауки России	2025 - 2031 годы	перечень оборудования и иных приборов, введенных в эксплуатацию и используемых для реализации задач Программы

Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок реализации	Контрольный результат мероприятия
IV. Направление Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы "Цифровизация"			
Организация централизованного информационного учета биологических (биоресурсных) коллекций генетических ресурсов микроорганизмов, которые сформированы в государственных научных организациях и образовательных организациях высшего образования, осуществляющих деятельность на территории Российской Федерации			
30. Разработка концепции создания и обеспечения эксплуатации модуля "Биологические (биоресурсные) коллекции генетических ресурсов микроорганизмов" для включения в перспективную информационную систему учета биологических (биоресурсных) коллекций и технического задания на разработку указанного модуля	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Минобрнауки России	2025 год	концепция и техническое задание, согласованные Межведомственной комиссией
31. Разработка технического проекта и создание макета модуля "Биологические (биоресурсные) коллекции генетических ресурсов микроорганизмов" для включения в перспективную информационную систему учета биологических (биоресурсных) коллекций	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Минобрнауки России	2026 год	технический проект, макет модуля для включения в перспективную информационную систему учета биологических (биоресурсных) коллекций
32. Создание и ввод в эксплуатацию модуля "Биологические (биоресурсные) коллекции генетических ресурсов микроорганизмов"	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Минобрнауки России	2027 год	ввод в эксплуатацию модуля перспективной информационной

Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок реализации	Контрольный результат мероприятия
перспективной информационной системы учета биологических (биоресурсных) коллекций			системы учета биологических (биоресурсных) коллекций
33. Разработка концепции создания и обеспечения эксплуатации модуля "Каталог образцов генетических ресурсов микроорганизмов биологической (биоресурсной) коллекции" для включения в перспективную информационную систему учета биологических (биоресурсных) коллекций и технического задания на разработку указанного модуля	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Минобрнауки России	2025 год	концепция и техническое задание, согласованные Межведомственной комиссией
34. Разработка технического проекта и создание макета модуля "Каталог образцов генетических ресурсов микроорганизмов биологической (биоресурсной) коллекции" для включения в перспективную информационную систему учета биологических (биоресурсных) коллекций	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Минобрнауки России	2026 год	технический проект, макет модуля для включения в перспективную информационную систему учета биологических (биоресурсных) коллекций
35. Создание и ввод в эксплуатацию модуля "Каталог образцов генетических ресурсов микроорганизмов биологической (биоресурсной) коллекции" перспективной информационной системы учета биологических (биоресурсных) коллекций	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Минобрнауки России	2027 год	ввод в эксплуатацию модуля перспективной информационной системы учета биологических (биоресурсных) коллекций

Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок реализации	Контрольный результат мероприятия
Создание и ведение баз данных, содержащих сведения об образцах генетических ресурсов автохтонных (аборигенных) сортов микроорганизмов, включенных в национальный каталог			
36. Разработка концепции создания и обеспечения эксплуатации модуля "Национальный каталог особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов" для включения в перспективную информационную систему учета биологических (биоресурсных) коллекций и технического задания на разработку указанного модуля	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Минобрнауки России	2025 год	концепция и техническое задание, согласованные Межведомственной комиссией
37. Разработка технического проекта и создание макета модуля "Национальный каталог особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов" для включения в перспективную информационную систему учета биологических (биоресурсных) коллекций	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Минобрнауки России	2026 год	технический проект, макет модуля для включения в перспективную информационную систему учета биологических (биоресурсных) коллекций
38. Создание и ввод в эксплуатацию модуля "Национальный каталог особо ценных образцов генетических ресурсов микроорганизмов" перспективной информационной системы учета биологических (биоресурсных) коллекций	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт", Минобрнауки России	2027 год	ввод в эксплуатацию модуля перспективной информационной системы учета биологических (биоресурсных) коллекций

Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок реализации	Контрольный результат мероприятия
V. Направление Программы развития Национального центра генетических ресурсов микроорганизмов на 2025 - 2031 годы "Сохранение и развитие кадрового потенциала"			
Подготовка научных и научно-педагогических кадров в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов			
39. Реализация программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	подготовленные научные и научно-педагогические кадры
40. Обеспечение выплат стипендий аспирантам	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	аспирантам выплачены стипендии
Реализация программ дополнительного профессионального образования в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов (для педагогических работников)			
41. Разработка учебно-методических комплексов для реализации дополнительных профессиональных образовательных программ	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	учебно-методические комплексы
42. Реализация дополнительных профессиональных образовательных программ	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	подготовленные специалисты в области изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов

Наименование мероприятия	Ответственный исполнитель	Срок реализации	Контрольный результат мероприятия
Реализация просветительской деятельности			
43. Обеспечение реализации просветительской деятельности в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	охват детей и взрослых программами просветительской деятельности
Реализация образовательных программ высшего образования в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов с использованием сетевой формы обучения			
44. Разработка образовательных программ высшего образования с использованием сетевой формы обучения	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	реализация образовательных программ высшего образования с использованием сетевой формы обучения
Реализация программ дополнительного профессионального образования в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов (для школьников)			
45. Разработка программ дополнительного профессионального образования в сфере изучения и использования генетических ресурсов микроорганизмов (для школьников)	Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт"	2025 - 2031 годы	реализация программ дополнительного профессионального образования