

**Форма заявки
на участие в конкурсе на получение грантов на развитие научных школ
ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» по приоритетным направлениям научных исследований**

В этом файле содержится информация только об одном научном проекте, общие сведения о заявке, результативности сотрудников, и распределении финансирования между проектами пропущены.

Научный проект 3

Название научного проекта 3. Развитие информационной системы хранения и обработки данных о биоразнообразии севера Западной Сибири для интеграции в глобальные общероссийские и мировые базы (GBIF)

Руководитель научного проекта 3. Филиппова Нина Владимировна, старший научный сотрудник, к.б.н.

Список членов научного коллектива

Лапшина Елена Дмитриевна, д.б.н., профессор ЮГУ

Филиппов Илья Владимирович, с.н.с., доцент ЮГУ

Кутышкин Андрей Валентинович, д.ф.-м.наук, профессор ЮГУ

Карпов Дмитрий Викторович, начальник отдела телекоммуникаций ЮГУ

Ганасевич Галина Николаевна, инженер-исследователь НОЦ ДОСиГИК

Основная научная область (в соответствии с международной классификацией научных областей Scopus^{*})

Environmental Sciences.

Науки об окружающей среде.

Научные области (в соответствии с международной классификацией научных областей Scopus)

Environmental Sciences, Earth & Planetary Sciences, Biodiversity & Conservation, Mathematical & Computational Biology.

Науки об окружающей среде, науки о Земле, биоразнообразие и охрана, математическая и компьютерная биология.

Предметные области (в соответствии с международной классификацией научных областей Scopus)

Ecology, Global and Planetary Change, General Environmental Science

Экология, глобальные и планетарные изменения, общие проблемы наук об окружающей среде

Ключевые слова (указываются отдельные слова и словосочетания, наиболее полно отражающие содержание проекта: не более 15, строчными буквами, через запятые)

Информатика биоразнообразия, информационная система, информационный портал, веб-портал, стандарт Darwin Core, база данных, биологическая коллекция, биота, биогеография, флористика, биоразнообразие, Ханты-Мансийский автономный округ, ХМАО-Югра

Аннотация научного проекта 3 (не более 1500 знаков без пробелов, в т.ч. кратко – актуальность, уровень значимости и научная новизна исследования, ожидаемые результаты и их значимость)

Проект направлен на решение фундаментальной проблемы современной науки о биоразнообразии – создания единого информационного пространства для работы с данными о распространении биологических видов. С развитием компьютерных и интернет-технологий актуальным является использование современных стандартов и протоколов для интеграции данных о биологическом разнообразии в региональных, национальных и глобальных информационных системах. Единый региональный информационный портал для севера Западной Сибири будет интегрировать базы данных региональных биологических коллекций и другие источники информации; создаст возможность интеграции в национальные и глобальные системы; возможность выполнения разносторонних запросов цифровой информации по биоразнообразию и оценки уязвимости объектов живой природы в условиях интенсивного природопользования.

На протяжении последних лет авторский коллектив проекта активно участвует в программах оцифровки и мобилизации данных на национальном и международном уровне. Создан информационный портал Биологической коллекции ЮГУ, на региональных и национальных конференциях организуются семинары, презентации и мастер-классы, начат проект по вовлечению ООПТ и других научных организаций Югры в сеть GBIF и региональные инициативы по интеграции данных о биоразнообразии в цифровом формате.

Проект позволит инициировать системную работу по оцифровке и мобилизации данных биологических коллекций и других источников информации, создаст платформу для информирования заинтересованных пользователей и заполнит

пробел знаний о биологическом разнообразии в современном информационном пространстве. В результате выполнения проекта разрозненные данные будут интегрированы в общую информационную систему на биопортале севера Западной Сибири и проведена оценка современного состояния изученности территории.

Ожидаемый научный результат реализации научного проекта 3 (не более 1500 знаков без пробелов, форма изложения должна дать возможность провести экспертизу результатов и оценить возможную степень выполнения заявленного в Проекте плана работы)

В ходе реализации проекта будет создан информационный портал (ИП) и на его основе выполнена интеграция данных о биологическом разнообразии ХМАО-Югры. Информация о локальных разрозненных коллекциях биологических образцов и других источников данных о биоразнообразии на территории округа будет интегрирована в едином формате данных о биологическом разнообразии (Darwin Core). Основные региональные коллекции будут оцифрованы и их базы данных импортированы на ИП. Разработанные в ходе оцифровки этих коллекций алгоритмы и руководства будут положены в основу дальнейшей работы по оцифровке всех коллекций округа. Одновременно с интегрированием данных будет формироваться интерфейс, набор необходимых инструментов и структура баз данных исходя из региональных и национальных особенностей. Будет реализован регулярный периодический экспорт данных из регионального портала в национальный портал и международные базы данных (GBIF). Созданный информационный массив послужит основой для выполнения таксономического, биографического, экологического и других видов анализа, с использованием инструментов реализованных на ИП или после экспорта данных в стороннее программное обеспечение. Специалисты, занимающиеся изучением биоразнообразия на территории региона, в ходе семинаров, организованных в рамках проекта, пройдут обучение в сфере информатики биоразнообразия и использования ИП на практике.

Этапы исследования (не более 500 знаков без пробелов, с указанием конкретных сроков реализации работ)

1. Установка и адаптация программного обеспечения (ИП портал, Specify 7, и др.). Создание базы метаданных коллекций и других источников данных (1 квартал).
3. Оцифровка и создание электронных каталогов биологических коллекций университетов, государственных заповедников, других ООПТ, и частных коллекций (1-3 квартал).
4. Первичный анализ состояния изученности по отдельным группам организмов (3 квартал).
5. Организация и проведение семинаров на территории автономного округа для обучения, обмена опытом и

дискуссий по организационным вопросам проекта (2-3 квартал).

Промежуточный результат научного проекта 3 (с указанием темы)

Организация обучающих программ по методам оцифровки и мобилизации данных о биоразнообразии. Выполнение оцифровки и мобилизации данных о биоразнообразии севера Западной Сибири.

Итоговый результат научного проекта 3 (с указанием темы)

Создание регионального портала для интеграции данных о биоразнообразии севера Западной Сибири и анализ современного состояния изученности биоты. Размещение экспертного доклада о современном состоянии проблемы на сайте ЮГУ, публикация статьи в научном журнале.

Календарный график реализации научного проекта 1

Квартал	Реализуемая задача научно-исследовательской программы	Виды работ (контрольное событие) – план*	Предполагаемый источник информации о полученных результатах, подтверждающий документ
1-3	Интеграция данных о биоразнообразии на севере Западной Сибири в виде базы метаданных (описания данных)	Поиск источников, создание базы метаданных	Страницы материалов размещены на сайте «Портал разнообразия Севера Западной Сибири» https://nwsbio.com
1-3	Регистрация коллекций научных организаций региона в GBIF	Обсуждение структуры данных организаций, заключение договоренности о планах мобилизации данных, заполнение форм и регистрация коллекций	Скриншот материалов с сайта GBIF.org, страницы организаций на сайте https://nwsbio.com
1-3	Мобилизация данных биологических коллекций региона в GBIF	Разработка руководств, организация обучающих занятий, заполнение наборов данных и их публикация в GBIF	Скриншот материалов с сайта GBIF.org, страницы организаций на сайте https://nwsbio.com
1	Установка и адаптация ПО для портала	Установка ПО на сервере ЮГУ	Портал о биоразнообразии Севера Западной Сибири (включая ПО Specify, IPT и сайт на https://nwsbio.com)

1-3	Наполнение портала данными	Импорт данных из разрозненных источников на портал «Биоразнообразие севера Западной Сибири»	Скриншот материалов с сайта «Портал о разнообразии Севера Западной Сибири» https://nwsbio.com
2-3	Организация семинаров и школ для обучения навыкам оцифровки и мобилизации данных	Организация и проведение мероприятий	Анонсы мероприятий. Скриншот материалов с сайта «Портал о разнообразии Севера Западной Сибири» https://nwsbio.com
3	Публикация статьи о данных на основе материалов биологического портала	Подготовка статьи и итогового отчета	Статьи в журналах, экспертный доклад о современном состоянии проблемы на сайте ЮГУ. Итоговый отчет.