

**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, биоразнообразии 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, биоразнообразии, 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 (IPT 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**

<b>Квартал</b>	<b>Реализуемая задача научно-исследовательской программы</b>	<b>Виды работ (контрольное событие) – план*</b>	<b>Предполагаемый источник информации о полученных результатах, подтверждающий документ</b>
<b>1-3</b>	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» <a href="https://nwsbio.com">https://nwsbio.com</a>
<b>1-3</b>	Регистрация коллекций научных организаций региона в GBIF	Обсуждение структуры данных организации, заключение договоренности о планах мобилизации данных, заполнение форм и регистрация коллекций	Скриншот материалов с сайта GBIF.org, страницы организаций на сайте <a href="https://nwsbio.com">https://nwsbio.com</a>
<b>1-3</b>	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 <a href="https://nwsbio.com">https://nwsbio.com</a>
<b>1</b>	Установка и адаптация ПО для портала	Установка ПО на сервере ЮГУ	Портал о биоразнообразии Севера Западной Сибири (включая ПО Specify, IPT и сайт на <a href="https://nwsbio.com">https://nwsbio.com</a> )

<b>1-3</b>	Наполнение портала данными	Импорт данных из разрозненных источников на портал «Биоразнообразия севера Западной Сибири»	Скриншот материалов с сайта «Портал о разнообразии Севера Западной Сибири» <a href="https://nwsbio.com">https://nwsbio.com</a>
<b>2-3</b>	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» <a href="https://nwsbio.com">https://nwsbio.com</a>
<b>3</b>	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.