



Санкт-Петербургский государственный университет



Биологический факультет



Магистерская программа «Биоразнообразие и охрана природы»

Программа создана в 2008 году по заказу и при
финансовой поддержке европейской программы ТЕМПУС



и
приоритетного национального
проекта

«Образование»



Адрес: Россия, Санкт-Петербург, 16 линия В.О., д. 29

Руководитель программы: д.б.н., профессор А. К. Бродский

e-mail: ecology@bio.spbu.ru

Секретарь программы: В. Ю. Самута : e-mail bio_ecodiv@bio.spbu.ru



Миссия программы

Основная задача образовательной программы

«Биоразнообразие и охрана природы»

- подготовка высококвалифицированных экологов, способных плодотворно решать различные задачи по охране и управлению использованием природных ресурсов с особым вниманием к решению проблем сохранения биоразнообразия коренных ландшафтов Северной Европы

Особое внимание в программе уделяется подготовке к работе в международной среде, овладению компетенциями, необходимыми для разработки и реализации проектов, направленных на решение региональных, национальных и международных программ по изучению и сохранению биоразнообразия



Основные принципы программы



Европейская комиссия
Генеральная дирекция по образованию и культуре

ТЕМПУС

Европейская образовательная
программа

Problem-orientated Ecology and Biodiversity

JEP_25246_2004

1. **Открытость** (построение по модульному принципу) и **комплементарность** аналогичным программам Западной Европы
2. **Соответствие принципам** Болонской Декларации: компетентностный подход и кредитно-модульная структура расширяют возможности для мобильности студентов и трудоустройства выпускников на Европейском рынке труда
3. **Направленность на решение социально значимых** практических проблем с опорой на принципы устойчивого развития
4. **Английский язык как средство международного общения** для кооперации с аналогичными программами Западной Европы



Основные черты программы

- **Уникальность** – впервые в России осуществляется целевая подготовка специалистов для работы в области сохранения биоразнообразия
- **Практическая направленность** - сочетание теоретической подготовки с овладением практическими навыками
- **Взаимодействие** с отечественными и международными природоохранными организациями



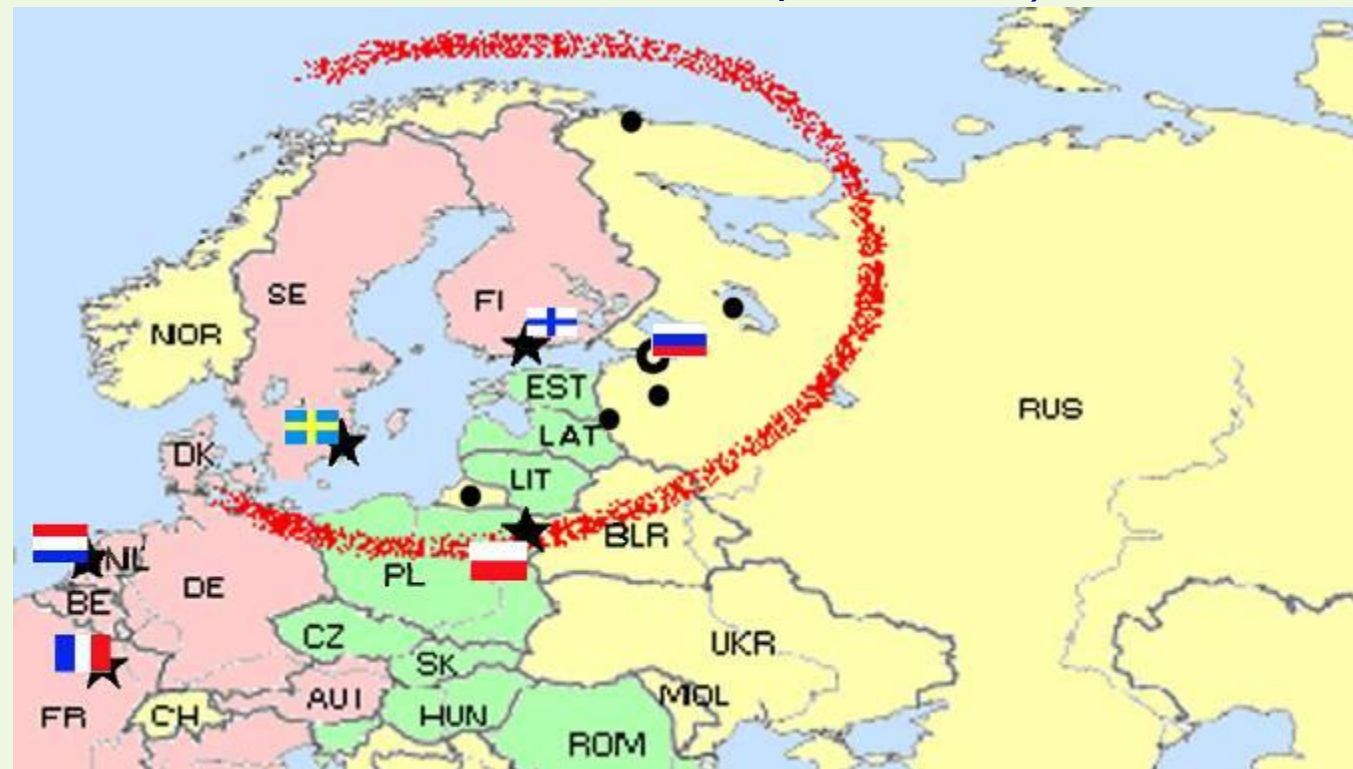
В реализации программы принимают участие

5 крупных западноевропейских университетов:

1. Университет Хельсинки (FI)
2. Университет Амстердама (NL)
3. Университет Кальмара (SE)
4. Белостоцкий технический университет (PL)
5. Университет Нанси (FR)

*(отмечены
на карте звездочкой)*

Совместно
с университетами
Северо-запада России
*(отмечены
на карте точками)*
создается сеть
охраняемых природных
территорий – место
будущей
работы выпускников
магистерской
программы





Учебный план включает 2 профиля:

**Охрана и рациональное
использование водных экосистем**

**Охрана и рациональное
использование наземных экосистем**

Самостоятельное проектное исследование

Устойчивое управление
прибрежной зоной

Устойчивые города

Устойчивое
лесопользование

Дисциплины профиля
по выбору

Научно-исследовательская
практика

Обязательные
дисциплины профиля

Дисциплины профиля
по выбору

Научно-исследовательская
практика

Обязательные
дисциплины профиля

Обязательные учебные дисциплины





Три уровня подготовки экологов -практиков:

1. Базовое биологическое образование
2. Экологическая профессиональная подготовка
3. Овладение методами управления природопользованием

Магистр, успешно освоивший три уровня подготовки, способен решать важные практические задачи в области сохранения биоразнообразия и с уверенностью займет достойное место на рынке труда





Выполняя самостоятельное проектное исследование, студенты знакомятся с принципами устойчивого развития

1. Устойчивое управление прибрежной зоной
2. Устойчивые города
3. Устойчивое лесопользование

В помощь студентам подготовлены методические пособия:



На постерной сессии студенты представляют результаты своих исследований







Взаимодействие с природоохранными организациями



Росприроднадзор. Департамент Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Северо-Западному федеральному округу



Государственное казенное учреждение «Дирекция особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга»



Комитет по природопользованию правительства Ленинградской области



НП «Санкт-Петербургский Экологический союз»



Балтийский фонд природы (БФП)

Учебная и исследовательская практика

Основной базой для прохождения практик студентами кафедры является Ладожская орнитологическая станция (ЛОС). ЛОС расположена на берегу Ладожского озера на территории Нижнесвирского заповедника. Студенты 3-го курса и 1-го курса магистратуры проходят комплексную экологическую практику, получая базовые знания о природных комплексах и знакомясь с разнообразными методами их исследования.



*Комплексная экологическая практика,
2014*

Учебная и исследовательская практика



Студенты кафедры проходят практику и выполняют научные исследования под руководством сотрудников кафедры на территории заповедников и других особо охраняемых территорий

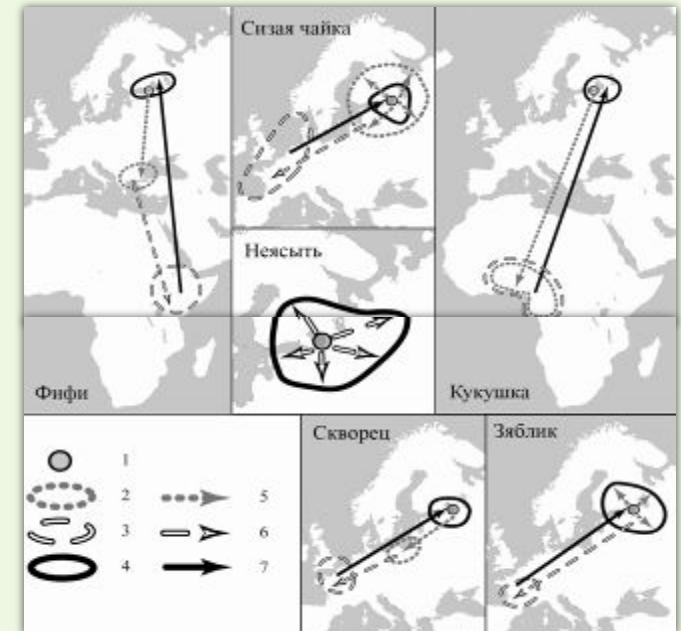
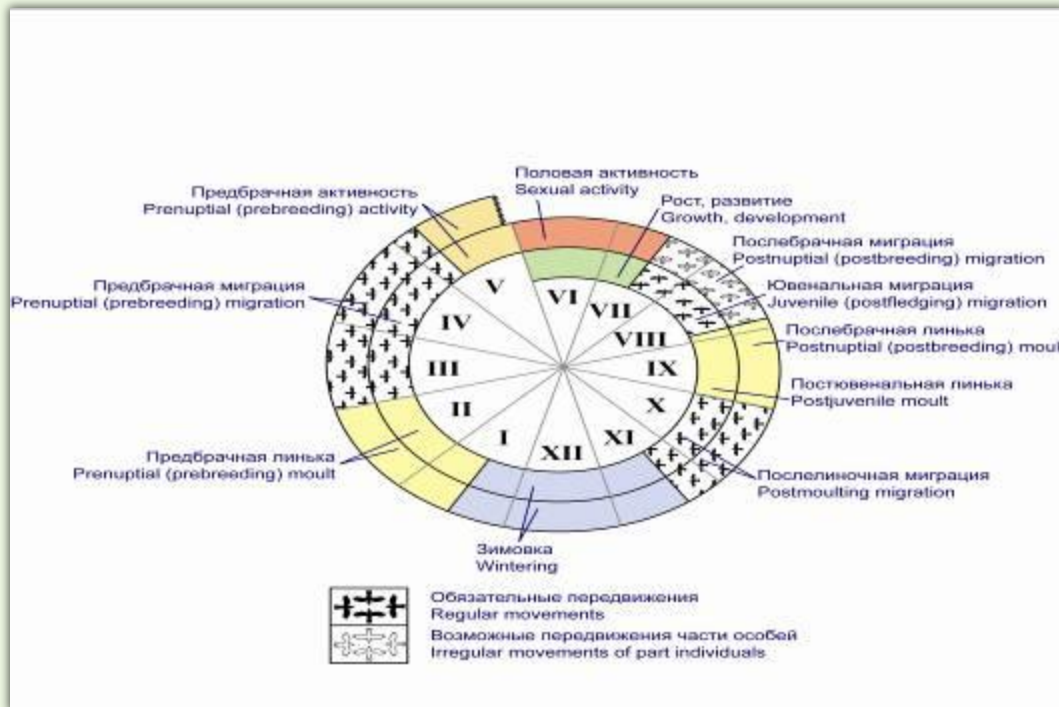
Изучение изменчивости годового цикла сезонных явлений птиц как основной адаптации к обитанию на пространстве ареала



Исследования ведутся на Ладожской орнитологической станции, где ежегодно орнитологами и студентами кольцуется до 8-10 тыс. особей

Сочетание полевых методов работы (прижизненное обследование отловленных птиц, кольцевание, визуальные количественные учеты мигрантов) и лабораторных исследований роли фотопериодической реакции в регуляции годового цикла позволяет изучить закономерности распределения разных видов в пространстве в разные календарные сроки

Принципиальная схема годового цикла птиц

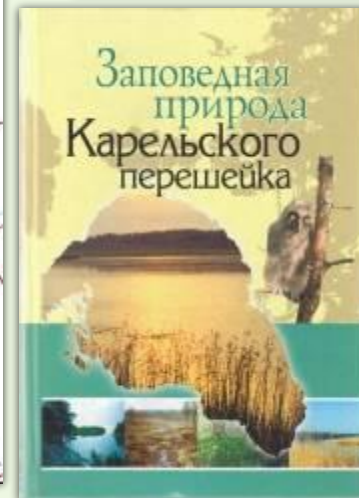
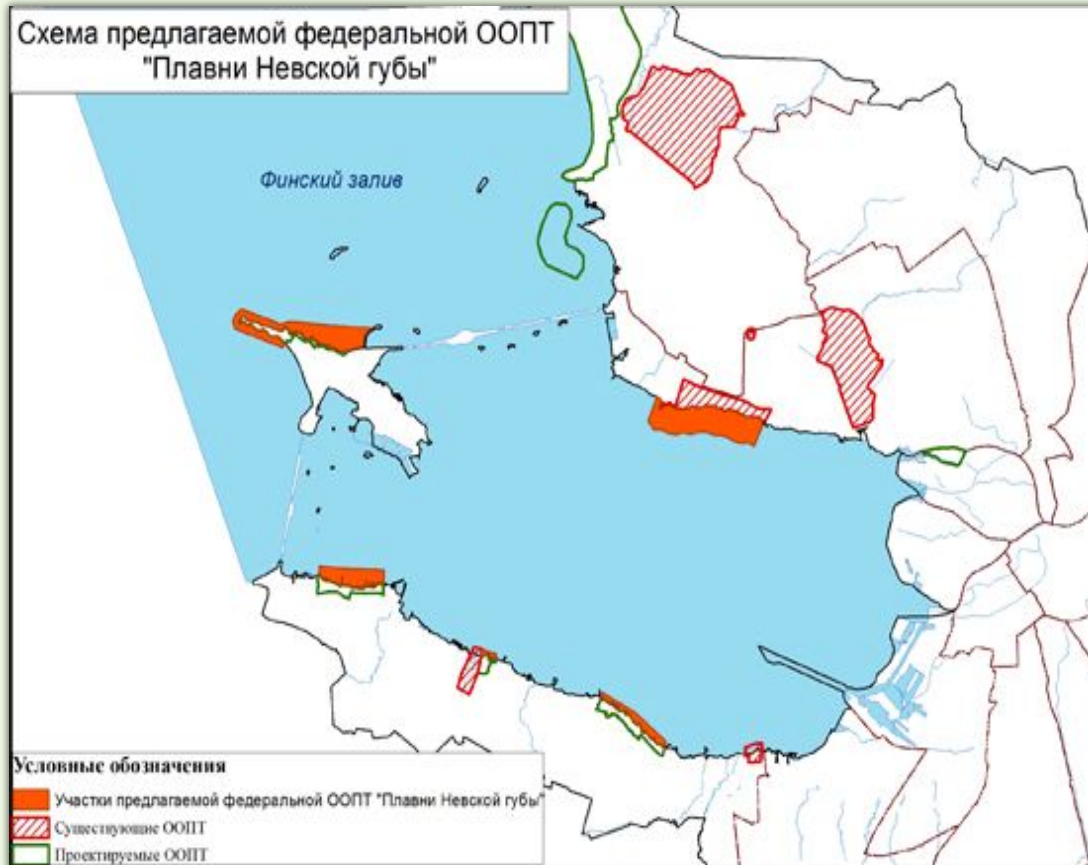


Видовые особенности перемещений птиц в пространстве

- 1 – место рождения, 2 – район линьки, 3 – район зимовки, 4 – район размножения, 5 – ювенальная миграция, 6 – послелиничная миграция, 7- предбрачная миграция

Направления исследований

Исследования годовых циклов и распределения птиц направлены на разработку фундаментальной проблемы теоретической экологии. Полученные результаты широко используются в практике природоохранных мероприятий – создании природоохранных территорий, формировании красных списков, регламентации рекреационных нагрузок и др



Направления исследований

Природоохранная биология: красные книги, исследования редких видов и уязвимых экосистем, особо охраняемые природные территории



Биологические инвазии



(Ротан, дрейссена, борщевик и др.)

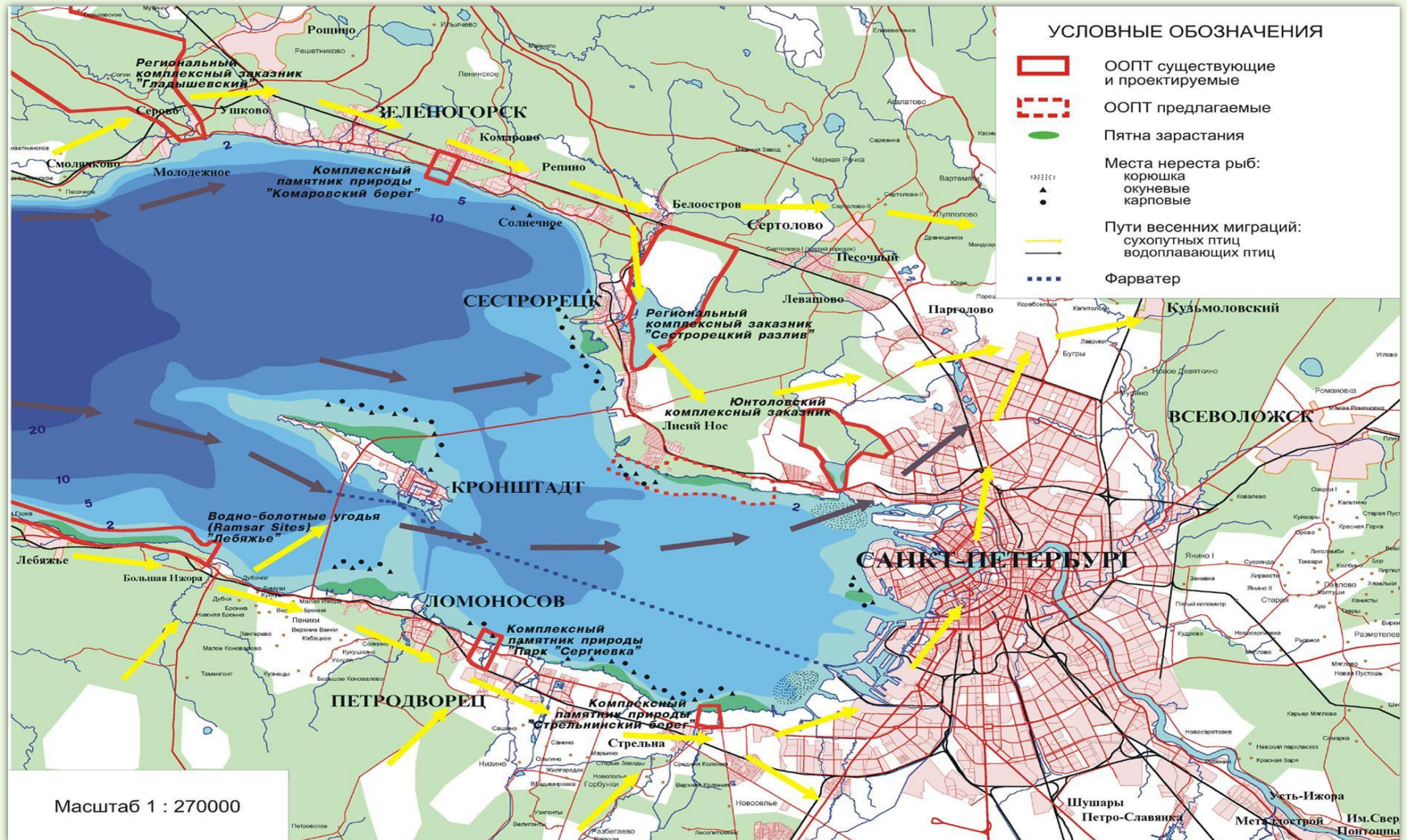
Направления исследований

Биоразнообразие наземных членистоногих умеренных и тропических областей (насекомые, пауки и многоножки)



Направления исследований

Биоразнообразие восточной части Финского залива: его динамика под действием антропогенных факторов



все данные многолетних исследований нанесены на карту

Направления исследований

Городская экология: животные в городе,
водные биологические ресурсы в городской среде,
биоразнообразие городских
парков, городские особо охраняемые природные территории,
состояние окружающей среды



Местообитание бобров, река Красненькая

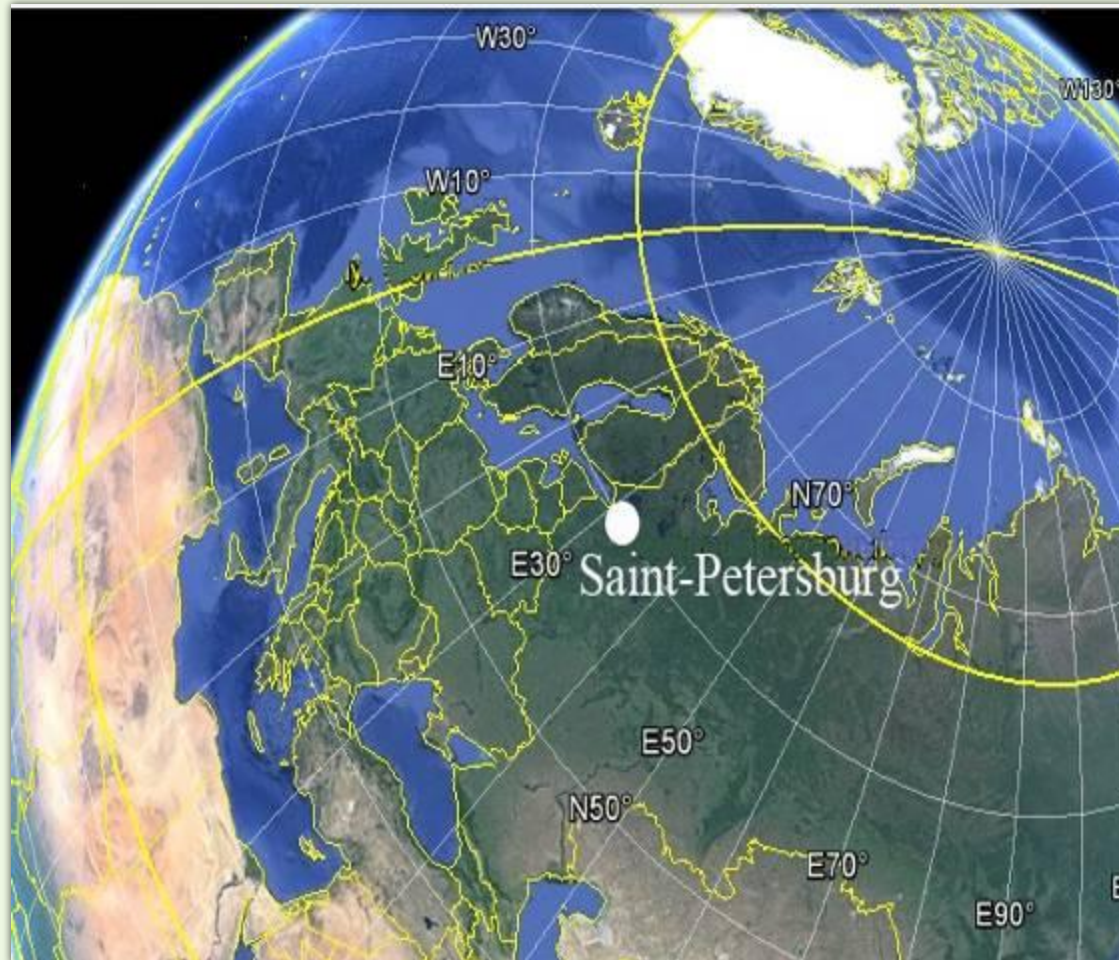


Полярные экосистемы: Арктика, Антарктика



Направления исследований

Дистанционные методы исследования природы: карты, космоснимки, геоинформационные системы





Публикации

В российских изданиях:

Биосфера, Известия РАН, Успехи современной биологии, Вопросы рыболовства, Почвоведение

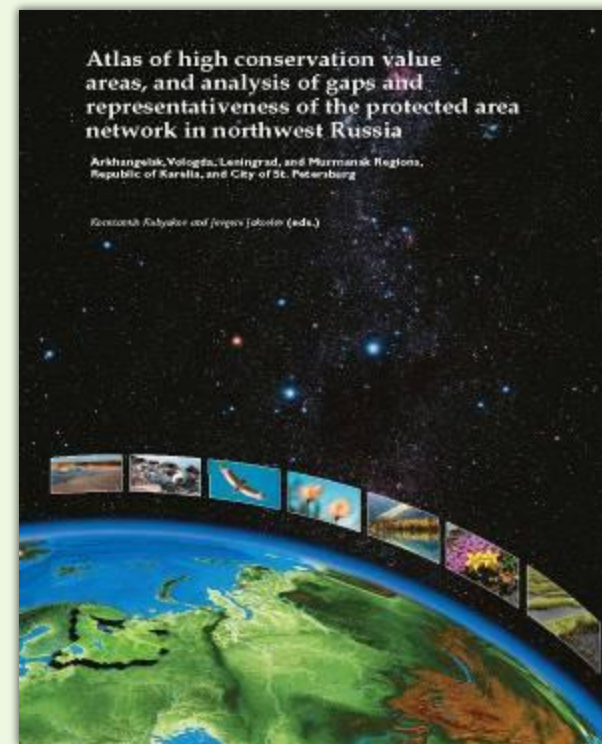
В российских изданиях на английском языке:

Russian journal of biological invasions, Biological bulletin, Russian journal of developmental biology, Advances in gerontology

В международных изданиях:

Aquatic conservation, Hydrobiologia, Limnologica, Horizons in Earth Science Research, Wetlands, Journal of soil and sediments, Chemistry and Ecology, Eurasian Soil Science, Revue d'histoire des sciences

Издание монографий и сборников на русском и английском языках





Компетенции, приобретаемые выпускниками программы

В результате освоения программы выпускники способны:

- организовывать и проводить научные исследования, в том числе полевые и лабораторные, по актуальной проблеме в соответствии со специализацией;
- выбирать, обосновывать и осваивать методы, адекватные поставленной задаче;
- собирать и анализировать имеющуюся информацию по проблеме с использованием современных методов отбора и обработки информации;
- проводить исследования, направленные на изучение особенностей динамики биоразнообразия, оценку факторов риска и угроз существованию редких и исчезающих видов животных и растений;
- организовывать и осуществлять мониторинг состояния окружающей природной среды с использованием различных методов;
- готовить и реализовывать программы по сохранению и устойчивому использованию природных ресурсов на локальном, региональном и международном уровнях;
- участвовать в работах в международной среде по управлению проектами, направленными на решение проблем сохранения биоразнообразия на локальном, региональном и глобальном уровнях;
- проводить работы по распространению экологических знаний, подготовке и изданию материалов в области экологии, охраны окружающей природной среды и рациональному природопользованию



Где работают выпускники магистерской программы

- Департамент Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) по Северо-Западному федеральному округу
- Всероссийское общество охраны природы (ВООП)
- Государственное казенное учреждение «Дирекция особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга»
- Санкт-Петербургский Экологический Союз
- Некоммерческая экологическая организация «Оптимальный мир»
- Комитет по природопользованию правительства Ленинградской области
- Балтийский Фонд Природы (WWF)
- Управление экологии и системы предупреждения наводнений (Министерство Регионального Развития)
- Санкт-Петербургская общественная организация «Экология и бизнес»



5 преимуществ, которые программа предоставляет обучающимся (начало)

1. Дисциплины учебного плана подобраны таким образом, чтобы дать возможность выпускнику свободно ориентироваться в сложной международной системе совместных проектов, направленных на сохранение биоразнообразия
2. Ресурсы программы, в том числе и первая в России библиотека англоязычной научной и учебной литературы по биоразнообразию, дают возможность студенту полноценно использовать время самостоятельной работы и подготовить магистерскую диссертацию высокого уровня
3. Программа обеспечивает совершенное владение выпускниками широкого арсенала методов, используемых при решении проблем сохранения биоразнообразия на всех уровнях – от локального до международного



5 преимуществ, которые программа предоставляет обучающимся (окончание)

4. Владение профессиональным английским языком и умение решать экологические проблемы с позиции концепции Устойчивого развития позволяют выпускникам успешно конкурировать на международном рынке труда
5. Летняя полевая практика на Ладужской орнитологической станции – основа для приобретения навыков полевых исследований и владения различными системами (российской, европейской, американской) составления красных списков редких и исчезающих видов

Правила поступления на сайте приёмной комиссии

<http://www.abiturient.spbu.ru>

**Адрес Информационного центра приёмной комиссии СПбГУ:
Менделеевская линия, д.5. Тел. 328-94-55**