



Российский государственный гидрометеорологический университет **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

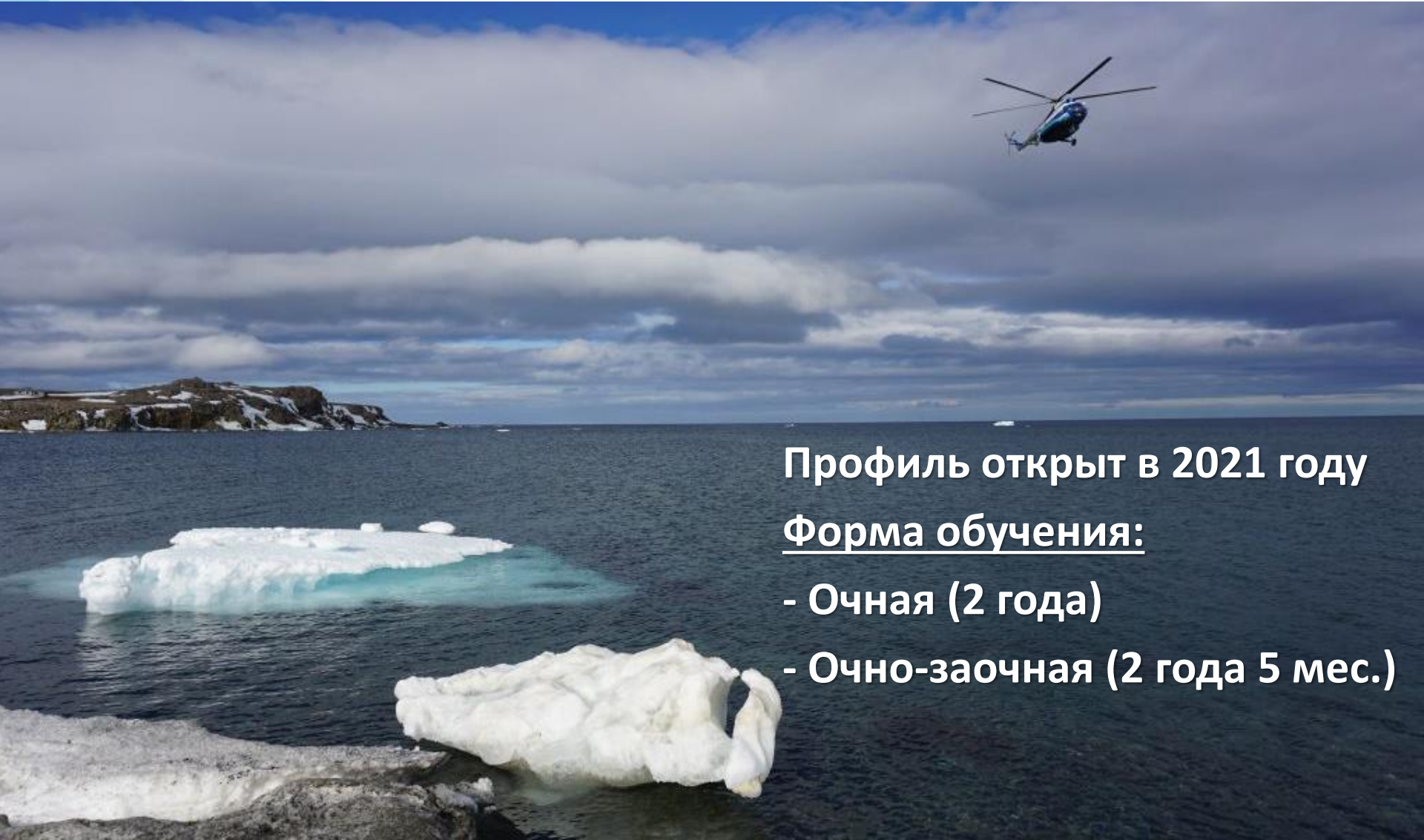
*Направление подготовки:
05.04.06 – «Экология и природопользование»*

МАГИСТРАТУРА по профилю **«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»**

Руководитель программы: к.г.н., **А.А. Ершова**
Доцент кафедры геоэкологии, природопользования и экологической безопасности, **заведующая Лабораторией** исследования пластикового загрязнения природной среды (ПластикЛаб)



МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



Профиль открыт в 2021 году

Форма обучения:

- Очная (2 года)
- Очно-заочная (2 года 5 мес.)



МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ:

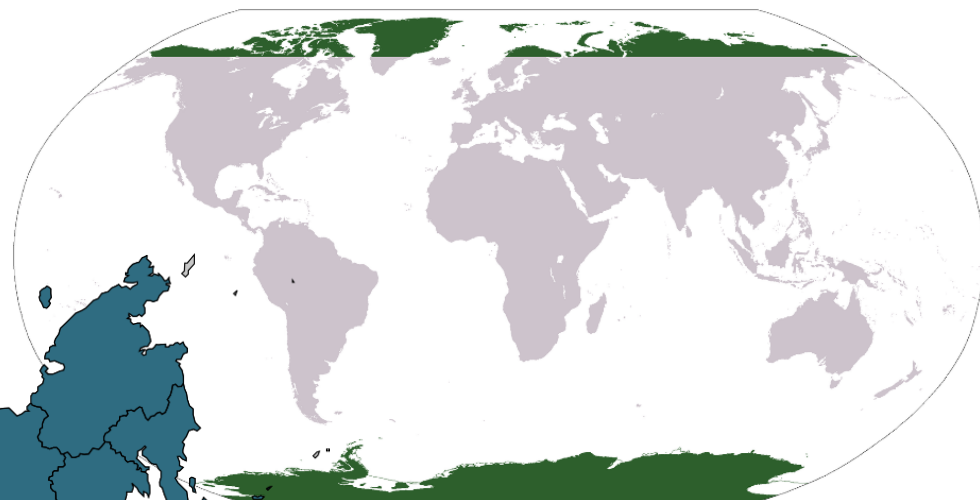
- Подготовка высоко-квалифицированных кадров в сфере *охраны окружающей среды*, планирования, управления и обеспечения *экологической безопасности* на предприятиях и в организациях в полярных и субполярных регионах Российской Федерации и других стран мира
- Теоретическая и профессиональная подготовка в области *управления природопользованием* в регионах *Крайнего Севера*
- Освоение навыков *организации и проведения научно-исследовательской работы* и *научной проектной деятельности*



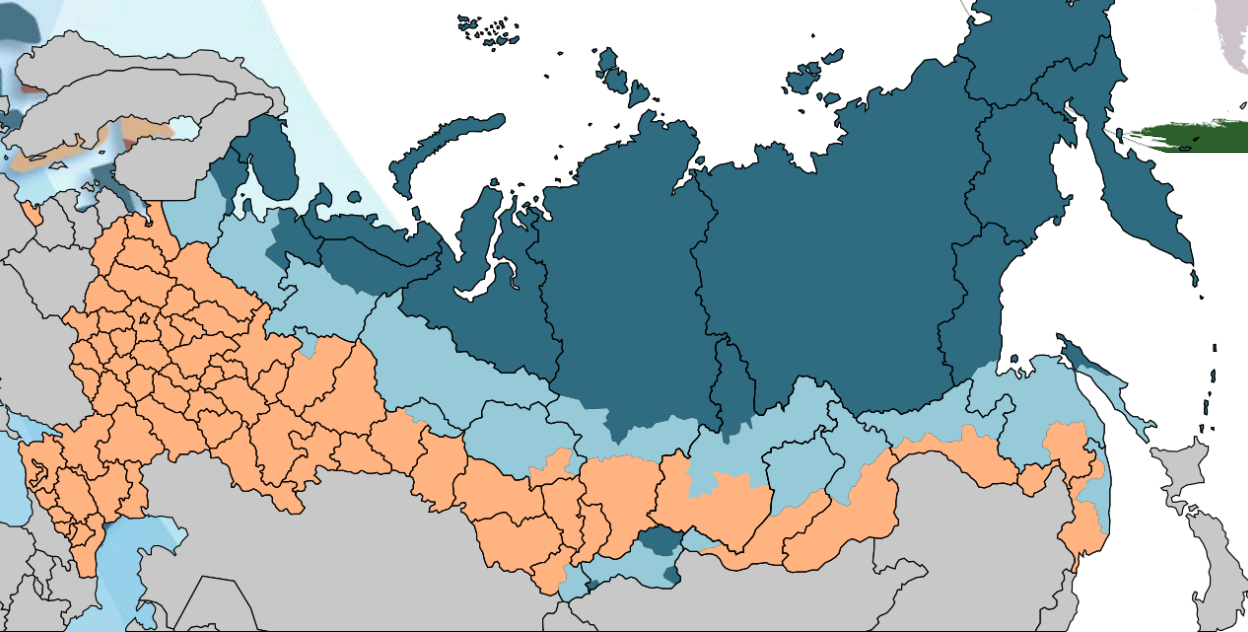
МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



Полярные области мира



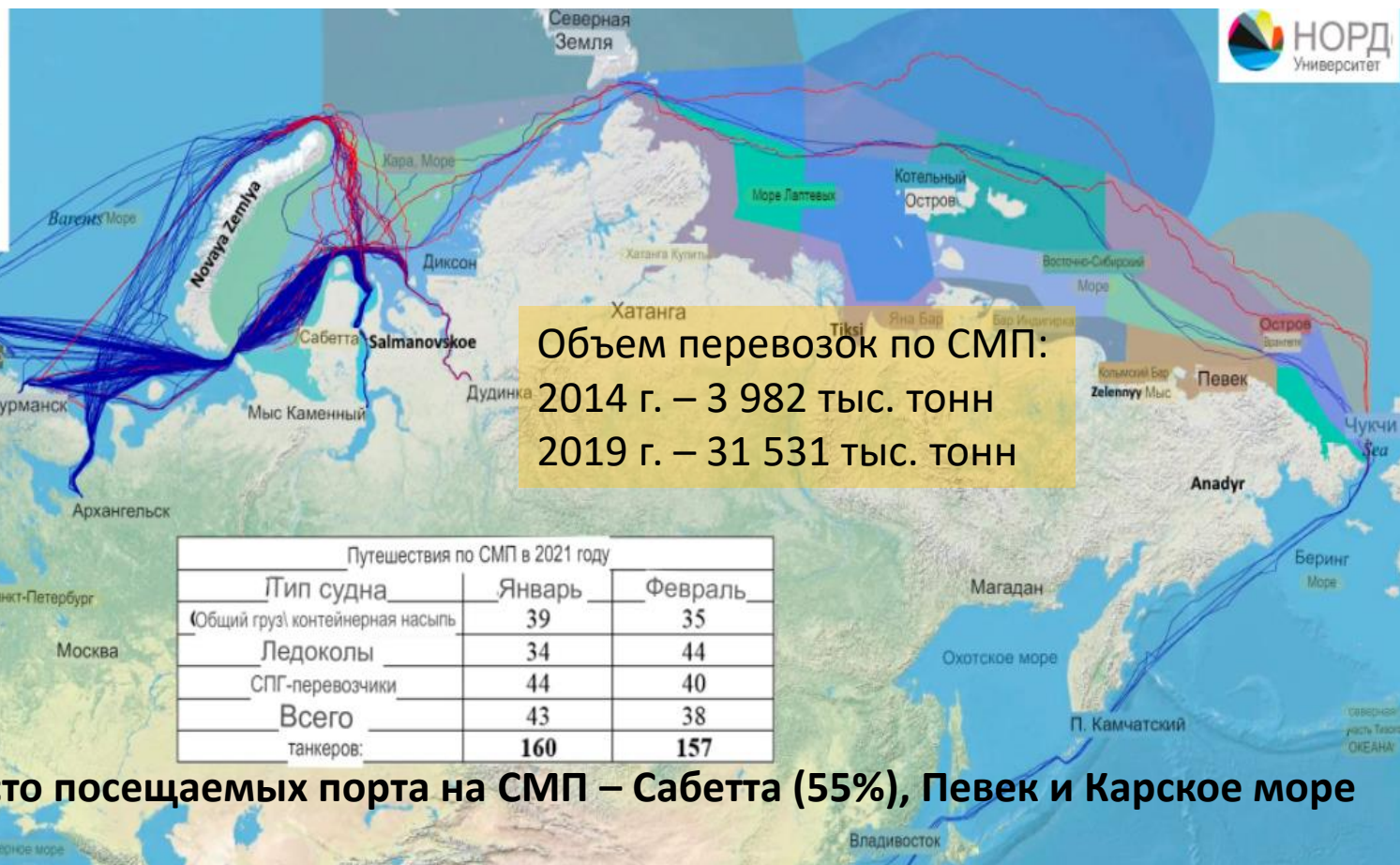
Крайний Север РФ



АРКТИКА – особо-уязвимый регион к загрязнению окружающей среды



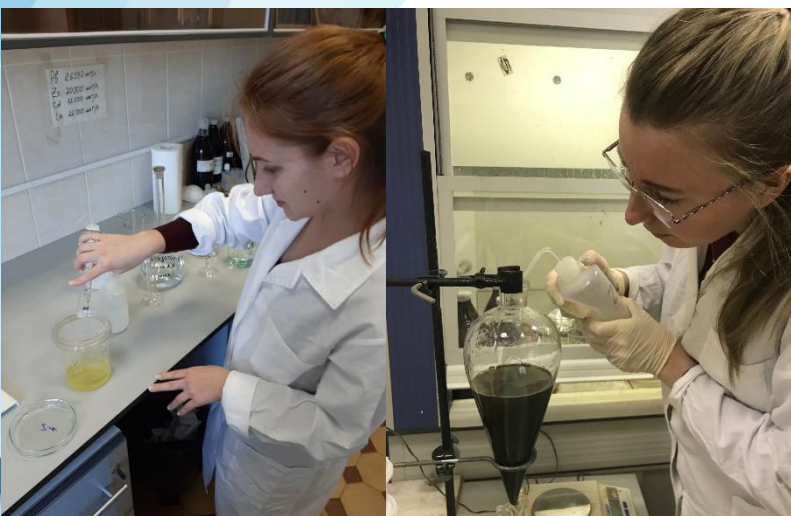
Климатические изменения и открытие СМП



3 наиболее часто посещаемых порта на СМП – Сабетта (55%), Певек и Карское море



МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



- научно-исследовательская деятельность:

- разработка и реализация рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок с учетом специфики полярных областей;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации в области экологической безопасности полярных экосистем;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, научных публикаций по результатам выполненных исследований.



МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



- **проектно-производственная деятельность:**

- *оценка экологической безопасности реализуемых проектов в Арктической зоне и связанные с хозяйственной деятельностью техногенные риски;*
- *планирование ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий организации, в том числе аварийных ситуаций, в условиях полярных областей;*
- *оценка ресурсного потенциала и природных особенностей полярных областей*
- *планирование хозяйственной деятельности с учетом рисков и специфики полярных регионов, на основе существующих принципов рационального природопользования и принятых нормативов*



МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



- организационно-управленческая деятельность:
 - Подготовка и реализация программы мониторинга полярных экосистем по гидробиологическим и гидрохимическим показателям
 - организация работы научно-производственного коллектива
 - оценка результатов деятельности организации



МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



Объекты профессиональной деятельности выпускников:



- природные и природно-антропогенные *водные и наземные экосистемы полярных и субполярных областей,*
- *методы освоения и рационального использования природных ресурсов Арктической зоны и планирование хозяйственной деятельности в Арктической зоне,*
- *технические средства и технологии мониторинга окружающей среды, анализа загрязнения и прогнозирования состояния полярных экосистем,*
- *программы устойчивого развития на всех уровнях.*



МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



Руководитель программы:

- доцент кафедры ГПЭБ,
- зав. лаб. ПластикЛаб

ЕРШОВА Александра Александровна (к.г.н.)

- Участник около 20 морских экспедиций (Балтийского плавучего университета, Арктического плавучего университета, экспедиций в рамках программы ТРАНСАРКТИКА-2019 и других)
- Эксперт от РФ международной организации HELCOM по морскому мусору и микропластику
- Участник многочисленных международных форумов и конференций
- Участник международных научных и образовательных проектов и программ

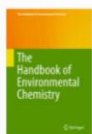




МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



SpringerLink



pp 1-25 | [Cite as](#)

Marine Litter in the Russian Gulf of Finland and South-East Baltic: Application of Different Methods of Beach Sand Sampling

Authors Authors and affiliations

Alexandra A. Ershova , Tatjana R. Eremina, Irina P. Chubarenko, Elena E. Esiukova

Chapter

First Online: 11 March 2021

Part of the [The Handbook of Environmental Chemistry](#) book series

Руководитель программы:

ЕРШОВА Александра Александровна

Автор более 70 научных публикаций, в том числе журналы Q1 и Q2 и монографий на англ.яз.

 frontiers
in Environmental Science

ORIGINAL RESEARCH
published: 26 November 2020
doi: 10.3389/fenv.2020.599978

Экология

Marine Pollution Bulletin 173 (2021) 112955

DOI: 10.25265/2225-4594-2021-2-164-177
УДК 504.42

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ МОРЕЙ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ

А. А. Ершова, Т. Р. Еремина
Российский государственный гидрометеорологический университет
(Санкт-Петербург, Российская Федерация)

А. Л. Дунаев
(Владивосток, Российская Федерация)

И. Н. Makeeva, Ю. А. Татаренко
Российский государственный гидрометеорологический университет
(Санкт-Петербург, Российская Федерация)

Статья поступила в редакцию 29 декабря 2020 г.

Загрязнение морей Арктической зоны микропластиком гниющими частями Мирового океана. Отсутствие данных дований в морях Арктики требует разработки методов



Contents lists available at ScienceDirect

Marine Pollution Bulletin

journal homepage: www.elsevier.com/locate/marpolbul



Combining citizen and conventional science for microplastics monitoring in the White Sea basin (Russian Arctic)

Alexandra Ershova^{a,*}, Irina Makeeva^a, Evgeniya Malgina^b, Nikita Sobolev^{b,c}, Artem Smolokurov^d

^a Russian State Hydrometeorological University (RSU), Voronezhskaya ul., 79, St. Petersburg, Russia

^b Northern (Arctic) Federal University Named After M. V. Lomonosov, Naberezhnaya Severnoy Dvini 17, 163002 Arkhangelsk, Russia

^c Department of Chemistry, Lomonosov Moscow State University, Leninskiye Gory 1-3, 119991 Moscow, Russia

^d Arkhangelsk Regional Youth Ecology Public Organization "Clean North-Clean Country", ul.Pomorskaya, 44-57, Arkhangelsk, Russia

ARTICLE INFO

Keywords:
White Sea
Microplastics
Surface layer

ABSTRACT

The study presents the results of the field expedition in the Russian Arctic held by a group of NGO members, scientists and volunteers in summer-autumn 2020 in the Arkhangelsk Region (Russia). The survey showed microplastics presence in 7 out of 13 remote and sparsely inhabited locations in lakes, rivers and coastal areas of the White Sea basin, with microplastic particle average concentration 1.14 part/m³, that is in agreement with

ter Pollution in Baltic Sea Application of the Sand 10d

Balciunas², Rahel Hauk¹, Viktorija Sabaliauskaite^{1,2},
ndra Ershova⁴ and Gerald Schernewski^{1,2}

search Warmemuende, Rostock, Germany, ² Marine Research Institute, Klaipėda
lantic Branch, Shirshov Institute of Oceanology of Russian Academy of Sciences,
of Geocology, Environmental Management and Ecological Safety, Russian State
int-Petersburg, Russia

ring methods used on beaches focus on macro-litter (>25 mm)
nings regarding smaller litter classes (<25 mm), especially at
refore, we used a sand rake method developed for large micro-
-25 mm) litter to quantify the overall pollution status of Baltic Sea

Активация Windows

7



МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



Руководитель программы:
ЕРШОВА Александра Александровна

НАУЧНЫЕ ИНТЕРЕСЫ:

- 1. Эвтрофирование водных экосистем** (исследование изменчивости биогенного состава и кислородного режима морских экосистем, моделирование биогенной нагрузки)
- 2. Морской мусор и микропластик** (исследование экосистем Балтийского моря и экосистем российской Арктики, разработка методов мониторинга)





МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



Преподаватели:

- Дроздов В.В., к.г.н., зав. каф. ГПЭБ
- Витковская С.Е., д.б.н., проф. каф. ГПЭБ
- Храмов А.В., д.м.н., проф. каф. ГПЭБ
- Рижия Е.Я., к.б.н., доцент каф. ГПЭБ
- Мандрыка О.Н., доцент каф. ГПЭБ
- Корвет Н.Г., к.г.н., доцент каф. ГПЭБ
- Хаймина О.В., к.г.н., зав. каф. ЮНЕСКО МОК
- Фролова Н.С., к.г.н., доцент каф. Океанологии
- Семейошкова В.С., PhD, доцент каф. ЮНЕСКО МОК
- Шилин М.Б., д.г.н., проф. каф. ИТ



МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



УЧЕБНЫЙ ПЛАН: дисциплины

Антропогенное воздействие и техногенные риски полярных областей

Климат и природные ресурсы Арктики

Мониторинг водных объектов по гидрохимическим и гидробиологическим показателям

Моделирование экологических процессов с применением геоинформационных систем

Недропользование на полярном шельфе

Экологическая безопасность морской хозяйственной деятельности

Устойчивое использование водных биологических ресурсов Арктики

Переработка отходов производства и потребления

Биогеография и эволюция полярных и субполярных регионов

Пластиковое загрязнение окружающей среды

Управление морскими экосистемами

Методы дистанционного зондирования для экологического мониторинга

Охраняемые территории и акватории в Арктике

Оценка воздействия на морские прибрежные системы полярных областей

Обеспечение экологической безопасности при функционировании радиационно-опасных объектов

Экологически-дружественная полярная инфраструктура

Экологическая безопасность городов и поселений

Экологическая безопасность в экстремальных условиях



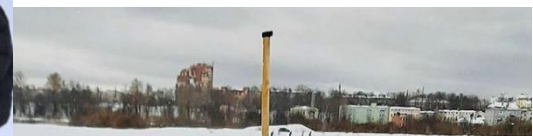
МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



Практика студентов:
полевая и производственная
практика в ведущих академических
институтах РФ, производственных
объединениях и НКО



Практика студентов (полевая «ледовая» практика)





МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



Практика магистрантов на НИС «Академик Иоффе», 2020 г.,
науч. руководитель А.А. Ершова





МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



Лабораторная база РГГМУ
(оборудование для гидрохимического,
гидробиологического анализа, а также
для анализа микропластика в водной
среде):

- Лаборатория «Экология и климат»
- Аккредитованная эколого-аналитическая лаборатория РГГМУ
- Лаборатория исследования пластикового загрязнения природной среды (ПластикЛаб)





МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



1. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды России (СевУГМС и др.)
2. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
3. Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН
4. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)
5. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).
6. Научно-исследовательские институты
7. Проектно-изыскательские организации (Фертоинг, Газпром, и др.)
8. ООПТ и национальные парки



МАГИСТРАТУРА РГГМУ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ»



Все вопросы по профилю магистратуры
можно задать по адресу:
ershova@rshu.ru

