

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ  
ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»**

---

# **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Сборник трудов  
XXV Международной  
научно-практической конференции**

*В двух томах*

**ТОМ 2**

*Москва, 26–28 апреля 2024 г.*

**Москва  
2024**

УДК 574:502/504:59(063)  
ББК 20.1+28.08  
А43

Утверждено  
РИС Ученого совета  
Российского университета  
дружбы народов

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Ответственный редактор –  
кандидат физико-математических наук, доцент *Т.Н. Ледащева*

Члены редколлегии:  
доктор экономических наук, профессор *М.М. Редина*;  
кандидат технических наук, профессор *Е.В. Станис*;  
кандидат биологических наук, доцент *Е.А. Парахина*

**А43** **Актуальные проблемы экологии и природопользования** : сборник научных трудов XXV Международной научно-практической конференции : в 2 томах. Москва, 26–28 апреля 2024 г. – Москва : РУДН, 2024.

ISBN 978-5-209-11853-4

Том 2. – 566 с. : ил.

ISBN 978-5-209-11855-8 (т. 1)

Сборник содержит материалы научных докладов двадцать пятой международной конференции «Актуальные проблемы экологии и природопользования», в институте экологии Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы. В работе конференции принимали участие ученые, преподаватели, аспиранты и студенты российских и зарубежных вузов, а также сотрудники научно-исследовательских учреждений и производственных предприятий. В первый том сборника вошли материалы докладов, представленных в секциях «Популяционная экология и экология сообществ», «Геоэкология и природопользование», «Почвенные аспекты рационального природопользования»

ISBN 978-5-209-11855-8(т. 1)  
ISBN 978-5-209-11853-4

© Коллектив авторов, 2024  
© Оформление. Российский университет  
дружбы народов, 2024

Павлова Д.П., Рязанова Н.Е. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ШКОЛЬНИКОВ ПО АКТУАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОВЕСТКЕ РОССИИ: АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТ	359
Пикуленко М.М. АБОНЕМЕНТ В МУЗЕЕ УНИВЕРСИТЕТА КАК МОТИВАЦИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ К ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	364
Попова Л.В. СУЩЕСТВУЕТ ЛИ У НАС СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ?	369
Попова М.Ю. ИГРОВЫЕ СПОСОБЫ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ПРОСВЕЩЕНИИ	373
Прохода В.А. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АКТИВИЗМ: МАСШТАБЫ И ФОРМЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ МЕЖСТРАНОВОГО СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)	379
Руднева М.А., Парахина Е.А. ЭВОЛЮЦИЯ ПОНЯТИЯ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ» В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ	384
Слипенчук М.В., Голубева Е.И., Кириллов С.Н., Пакина А.А., Зимин М.В. ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ В АРКТИКЕ: НОВЫЙ КУРС ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»	390
Таранец И.П. ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙСОВЫХ ЗАДАНИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ПРИКЛАДНОЙ ЭКОЛОГИИ	395
Шмаль А.Г. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ФУНКЦИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	401

*Слипенчук М.В., Голубева Е.И., Кириллов С.Н.,  
Пакина А.А., Зимин М.В.*

**ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ  
УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ  
В АРКТИКЕ: НОВЫЙ КУРС ПОДГОТОВКИ  
МАГИСТРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ЭКОЛОГИЯ  
И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»**

*Московский государственный университет  
имени М.В. Ломоносова, географический факультет*  
[eco-msu@mail.ru](mailto:eco-msu@mail.ru)

В статье обсуждаются структура и темы курса «Геополитические и правовые аспекты управления природопользованием в Арктике» для студентов первого года обучения в магистратуре по направлению «Экология и природопользование». Курс построен таким образом, чтобы учесть различия в базовой подготовке студентов, поступающих в магистратуру на новое направление и сформировать способность разрабатывать систему управления природопользованием в Арктике на локальном, региональном и национальном уровнях с учетом социальных, экологических и экономических факторов. Опыт преподавания курса за период с начала функционирования программы показал его востребованность и соответствие вызовам времени.

Новый курс «Геополитические и правовые аспекты управления природопользованием в Арктике» разработан коллективом кафедры рационального природопользования географического факультета в рамках Программы развития Междисциплинарной научно-образовательной школы МГУ имени М.В. Ломоносова «Будущее планеты и глобальные изменения окружающей среды». Создание межфакультетской магистерской программы «Природная и социальная среда Арктики» потребовало разработки новых курсов, позволяющих готовить высококвалифицированных специалистов в области управления природопользованием в Российской Арктике с учетом современных геополитических вызовов. Специфика курса обусловлена

разнообразием направлений базовой подготовки студентов, поступающих на данное направление в магистратуру. Начиная с 2021 г. на программу «Природная и социальная среда Арктики» поступили не только выпускники разных кафедр географического факультета, но и других факультетов МГУ – от биологического до журналистики, а также других ВУЗов РФ и ближнего зарубежья. Различное базовое образование магистрантов определило необходимость комплексного подхода к изложению проблем природопользования в Арктике в процессе обучения и при выборе тем магистерских диссертаций.

Авторы курса имеют многолетний опыт научных исследований в различных регионах Арктики – в Мурманской области, на Таймыре, в Республике Саха (Якутия). Результаты научных исследований позволили отразить различные аспекты и специфику управления природопользованием (ПП) в современных условиях, опираясь на историю и этапы освоения Арктики [1, 2, 3].

При чтении лекций и проведении семинаров природные условия Арктики анализируются как факторы освоения и организации ПП. Понимание природопользования как сферы деятельности человека, нацеленной не только на использование, но и охрану и воспроизводство природно-ресурсного потенциала [4, 5], определяет подходы к формированию социально-экономической и экологической политики развития регионов АЗРФ. В связи с этим большую роль в изучении геополитических и правовых аспектов развития Арктики играет анализ природных предпосылок и ограничений ПП. С этой целью в программу включено изучение особенностей природных зон и ландшафтов Российской Арктики, биоразнообразия и системы ООПТ региона как основы сохранения уникальных природных комплексов и развития экотуризма и т.п. [6, 7, 8]. С учетом развития дистанционных технологий управления ПП отдельный блок посвящен подходам к оценке состояния

и обеспечению мониторинговых и прогнозных работ с помощью методов дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и ГИС-технологий. На конкретных примерах рассматриваются индикаторы, отражающие климатические изменения в Арктике и их основные тренды, возможности и ограничения использования данных ДЗЗ для организации системы мониторинга состояния среды и ее трансформации в условиях климатических изменений и антропогенной деятельности.

В рамках дисциплины анализируются глобальные приоритеты развития и цели устойчивого развития, их значение для регионов АЗРФ, а также интегральные показатели устойчивости развития, в т.ч. индекс человеческого развития, рейтинги регионов Арктики по эколого-экономическому индексу, индексы устойчивого развития городов и др. На семинарах обсуждаются основные положения «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года», экономический механизм ПП и применение инструментов государственного управления для развития регионов АЗРФ. Анализируются перспективные направления развития ПП с учетом факторов экологического баланса, в т.ч. экосистемных функций, потенциал и перспективы перехода к «зеленой» экономике. Рассматривается геополитическое значение Арктики, территориальные претензии, способы обеспечения безопасности и международно-правовые аспекты ПП в Арктическом регионе [4, 7].

В рамках самостоятельной работы магистранты, помимо работы с информационными источниками, проводят комплексный анализ одного из районов Арктики с учетом всего комплекса изучаемых в курсе аспектов и выступают на семинарах с презентацией по теме своего исследования, что позволяет оценить степень понимания рассматриваемой темы на конкретных примерах. Такой широкий спектр

вопросов, включенных в программу курса позволяет максимально использовать творческий потенциал студентов, найти каждому из них свою нишу в выбранном направлении.

Исследование выполнено в рамках Программы развития Междисциплинарной научно-образовательной школы Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова "Будущее планеты и глобальные изменения окружающей среды".

### *Литература*

1. *Mazurov Yu.L., Ebbinge B., Pakina A., Pedroli B.* Natural heritage of Taimyr: challenges for its conservation and sustainable use // *Geography, Environment, Sustainability*. 2012. Vol.5, no.3. P.88-103
2. *Слипенчук М.В.* Арктика: экономическое измерение: монография. М.: Академкнига, 2013. 616 с.
3. *Голубева Е.И., Капица А.П., Кравцова В.И. и др.* Экология Севера: дистанционные методы изучения нарушенных экосистем. Коллективная монография. М.: Научный мир, 2003. - 248 с.
4. *Арктические стратегии: энергетика, безопасность, экология и климат. Т. 1.* М.: Сколково, 2020. 283 с.
5. *Экономика современной Арктики: в основе успешности эффективное взаимодействие и управление интегральными рисками: монография / под научной редакцией В.А. Крюкова, Т.П. Скуфьиной, Е.А. Корчак.* Апатиты: ФИЦ КНЦ РАН, 2020. 245с
6. *Российская Арктика: коренные народы и промышленное освоение / под ред. В.А Тишкова.* М.; СПб: Нестор-История, 2016. - 272 с.
7. *Тишков А.А., Белоновская Е.А., Глазов П.М. и др.* Тундра и лес российской Арктики: вектор взаимодействия в условиях современного потепления климата // *Арктика: экология и экономика*, 2020. №3(39). С. 48-61.
8. *CAFF 2015 The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) Scoping Study for the Arctic. Conservation of Arctic Flora and Fauna, Akureyri, Iceland.* ISBN: 978-9935-431-46-2

*M.V. Slipenchuk, E.I. Golubeva, S.N. Kirillov,  
Pakina A.A., Zimin M.V.*

**GEOPOLITICAL AND LEGAL ASPECTS  
OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN THE ARCTIC:  
A NEW MASTER'S DEGREE COURSE IN A FRAME  
OF ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT  
DIRECTION**

*Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography*

The structure and topics of the master's course "Geopolitical and legal aspects of environmental management in the Arctic" for the first-year students of the "Ecology and Environmental Management" direction are discussed in the article. The main purpose of teaching the course is to develop the understanding of geopolitical situation in the Arctic and the ability to optimize a system of environmental management in the Arctic at the local, regional and national levels, using statistical and remote sensing data and taking into account social, environmental and economic factors.