

Русаков Алексей Валентинович

профессор кафедры почвоведения и экологии почв. 05.10.1962.

Закончил кафедру почвоведения в 1985 г.

Научно-педагогический стаж – **32** года.

Кандидат биологических наук по специальности «Почвоведение» (1993 г.).

Доктор географических наук по специальности «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов» (2011 г.).

Область основных научных интересов –

Генезис, география и эволюция почв и почвенного покрова ледниковой и перигляциальной зон центра Русской равнины в позднем плейстоцене и голоцене; роль почв и палеопочв как носители почвенной памяти и палеогеографический архив.

Руководство студентами, общее к-во выпускников, защитивших ВКР, дипломы – **33** чел.

Руководство 2017–2018 уч. год:

Бакалавры (Почвоведение) – **1** чел.,

Магистры (Почвоведение) – **5** чел.,

(География) – **1** чел.

Аспиранты (Почвоведение) – **3** чел.,

(География) – **3** чел.

Климатологии и мониторинга окр. среды
Изотопной геологии
Океанологии
Экологической геологии
Петрографии
Страноведения и международ. туризма
Почвоведения и экологии почв
Минералогии
Физ. географии и ланд. планирования
Гидрогеологии
Геозкологии и природопользования
Геоморфологии
Эколог. безопас. и уст. развития рег.
Землеустройства и кадастров
Грунтоведения и инженерной геологии
ГМП
Гидрологии суши
Биогеографии и охраны природы
Осадочной геологии
Геохимии
Геофизики
Региональной геологии
Кристаллографии
Рег. политики и политической географии
Картографии и геоинформатики
Экономической и социальной географии

**Кафедра
почвоведения
и экологии
почв ИНЗ
СПбГУ**

**Кредо дальнейшего развития
кафедры
почвоведения и экологии почв
в рамках ИНЗ СПбГУ:**

- **Фундаментальность**
Докучаевской научной школы
почвоведения;
- **Прикладные исследования;**
- **Междисциплинарные**
исследования;
- **Интеграция;**
- **Кооперация;**
- **Открытость**



ФГБНУ «Центральный музей почвоведения им. В.В. Докучаева»
Фонд сохранения и развития научного наследия В.В. Докучаева
МОО «Природоохранный союз»
Общество почвоведов им. В.В. Докучаева

Информационное письмо № 1

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ XXI ДОКУЧАЕВСКИЕ МОЛОДЕЖНЫЕ ЧТЕНИЯ

«Почвоведение – мост между науками»

28 февраля – 3 марта 2018 г.
Санкт-Петербург

Оргкомитет Международной научной конференции XXI Докучаевские молодежные чтения «Почвоведение – мост между науками» приглашает Вас принять участие в работе конференции, которая состоится 28 февраля – 3 марта 2018 года в г. Санкт-Петербурге.

Планируется работа по следующим направлениям:

1. Почва – зеркало и память ландшафта.
2. Рекультивация и ремедиация почв.
3. Минеральная матрица почв и ее изменение под антропогенным воздействием.
4. Законодательство в сфере охраны и защиты почв. Нормативные требования.
5. Биология почв. Невидимое в видимом.
6. Междисциплинарные методы в исследовании почв.
7. Школьная секция «Почва в нашей жизни».

К участию в конференции приглашаются студенты (специалисты, бакалавры и магистры), аспиранты, соискатели и молодые ученые в возрасте до 35 лет включительно.

Для студентов и аспирантов необходима рекомендация научного руководителя. Не допускается соавторство с научным руководителем.

Для школьников разрешается соавторство с руководителем.

Самое важное направление развития кафедры почвоведения и экологии почв – сделать максимум возможности для того, чтобы студент после окончания кафедры мог уверенно ориентироваться на современном российском рынке труда.

Создание для студентов кафедры такой учебно-научной среды, в которой они полноценно воспринимали бы современные актуальные теоретические исследования по почвоведению и участвовали бы прикладных работах и были бы готовы после окончания учёбы работать в смежных специальностях.

Популярность и востребованность кафедры напрямую связаны с тем, может или нет кафедра показать студентам:

- какие научные знания здесь можно получить,**
- как работать в современном производстве.**

Бакалавриат

Вуз	Ср.балл ЕГЭ	Бюджетные места
Санкт-Петербургский гос. ун-т	83.6	10
Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова	81.6	57
Казанский (Приволжский) федеральный ун-т	65.8	20
Южный федеральный ун-т	65.3	9
Нац. иссл. Томский гос. ун-т	64.1	25
Воронежский гос. ун-т	58.1	24
Гос. ун-т — учебно-научно-производственный комплекс, г. Орел	56.0	11
Орловский гос. ун-т	56.0	11
Дальневосточный федеральный ун-т	54.7	20
Иркутский гос. ун-т	52.7	20
Астраханский гос. ун-т	52.5	10
Дагестанский гос. ун-т, г. Махачкала	51.1	21
Владимирский гос. ун-т	49.3	20
Оренбургский гос. ун-т	48.2	10
	62.7	268

**СПбГУ,
в 2017 г.,
81, 2 балла,
+ 2,4 балла
по сравн.
с 2016 г.**

**(всего
почвоведов
в РФ
готовят
14 вузов)**

Бакалавриат

**Актуализированный КОУП план основной образовательной программы
Высшего образования бакалавриата «Почвоведение»
по направлению 06.03.02 «Почвоведение»**

Сбалансирован и отвечает современным требованиям.

Новые дисциплины, такие как:

«Почвы города»

«Санитарное почвоведение»

«Арктические почвы и их устойчивость к антропогенному воздействию»

«Почвенно-экологические изыскания»

«Инженерное почвоведение»

«Очерки истории садово-паркового искусства»

«Экологическое нормирование почв и ландшафтов»

«Прикладное конструирование почв»

«Реабилитация залежных почв»

«Почвы в кадастре недвижимости (на английском языке)»

Курсовые работы. Полевые практики.

Бакалавриат

Предложения по оптимизации учебного процесса:

- организация однодневного полевого загородного выезда **«Мой первый разрез»** - неформальное посвящение в братство почвоведов + привлечение магистров 1 курса, не имевших практики полевого изучения почв. Выезд в первое воскресенье октября (день Учителя).
- встреча с выпускниками прошлых лет, работающих по специальности и в смежных областях. Профессиональная карьера, перспективы...

Вопросы совершенствования приема

- Работа Сайта Кафедры почвоведения экологии почв СПбГУ...
Реанимация? Да! Последняя новость на сайте датирована 14 января 2016..
- Выездные ДОД образовательных программ бакалавриата СПбГУ в регионы. 24 города. Создание презентации о программе подготовки по направлению «Почвоведение».

Сроки 15.11.–15.12. Оплата проезда и проживания за счет СПбГУ.

Магистратура

Предложения по оптимизации и улучшению учебного процесса в целях более высокого и **востребованного работодателем качества подготовки специалистов.**

Обучение должно быть **проблемно ориентировано** и подкреплено научно-исследовательской работой, в том числе участием в научных программах и грантах.

«Экспериментальное почвоведение» – новое (забытое старое?) направление... Методические разработки, усовершенствования существующих методик...

Примерное содержания курсов, востребованных на рынке труда:

-**«Инженерно-экологические изыскания».** Нормы снятия плодородного слоя, установление статуса ООПТ, вопросы экологической экспертизы, нормы ПДК, расчет ущерба и т.д. Обязательны практические занятия.

-**«Основы грунтоведения и инженерной геологии»**

Магистратура

-«Мероприятия по рекультивации территорий депонирования ТБО, карьеров, нефтезагрязнения»;

-«Большой Практикум». Работа в лаборатории, отбор проб, анализ различных природных сред, в т.ч. определение ТМ, нефтепродуктов, солей и др. (почва, удобрения, вода, отходы), диагностика загрязнений...

-«Современные методы генезиса и диагностики почв и пород». Датирование, СПА, изотопные методы, ЯМР, субмикроморфология, магнитная восприимчивость.... Результат – от конкретного образца (разреза) к оценке функционирования ландшафта в целом.

-«Производственное качество почв». Включает круг вопросов кадастра, оценки стоимости земли, оценки и расчета ущербов. По этой тематике можно организовывать совместные работы с направлением кадастра, экономистами-оценщиками, юристами.

-«Технологии создания искусственных почвогрунтов», применение для -рекультивации, благоустройства.

Магистратура

Предложения по улучшению приема в магистратуру

2018 г. Вступительные испытания в виде Портфолио.

Эссе в виде реферата (15–25 стр).

ВКР, результаты самостоятельного исследования.

Точечная работа с выпускниками бакалавриата.

Аспирантура

Обязательное участие аспирантов в НИР и грантах.

привлечение аспирантов к чтению лекций, проведение полевых практик...как будущих НПР.

Развитие научных направлений на кафедре

- Выработка научной темы, идеи, парадигмы (единая кафедральная тематика), в которую мог бы вложиться каждый член коллектива. Например, каждый может проанализировать единые пробы почв и пород методами, которыми он владеет наилучшим образом.

Предложение общей кафедральной темы для проработки и подачи на грант...

«Почвенный покров Нечерноземной зоны России: ресурсный потенциал, пространственно-временная динамика как основа развития эффективного землепользования в XXI веке»

Развитие научных направлений на кафедре

Новые (к уже имеющимся) перспективные направления исследований:

-Сопряженные исследования на стыке почвоведения и грунтоведения для решения ряда фундаментальных задач в области генетического. *Создание* (усиление) лаборатории физико-химических свойств почво-грунтов (лаборатории грунтоведения). Кооперация с коллегами-грунтоведами ИНЗ.

Проблемы – «природа деформации гидроморфных почв – водонасыщенных глинистых грунтов» с позиций физико-химической теории контактных взаимодействий в дисперсных природных системах (петрография, оптическая минералогия, рентгеноструктурный анализ, электронная микроскопия, 3Д-микротомография, определение физико-механических свойств);

Формирование первого в мире труда «Атлас грунтов».

Целевая аудитория – органы исполнительной и законодательной власти субъектов РФ, строительные и проектные организации, НИИ, ВУЗы. Привлечение дополнительного финансирования...

Развитие научных направлений на кафедре

Новые (к уже имеющимся) перспективные направления исследований:

-Изучение маршевых почв (10% всех почв Мира, в России недостаточно исследованы) и аквальные почвы. Картирование.

Комплексные работы по изучению состава, строения и свойства всех компонент почв и грунтов в барьерной зоне «берег-море».

***Проблемы* – эволюция системы «взвесь-осадок-ил-грунт»; эволюция аквального органического вещества в морских почво-грунтах (осадках).**

***Целевая аудитория* – Министерство обороны, Росморпорт, Росавиация, Роснефть, Газпром (арктические проекты освоения шельфовых нефтегазовых месторождений).**

Развитие научных направлений на кафедре

Новые (к уже имеющимся) перспективные направления исследований:

-**"Почвы и палеопочвы как палеогеографический архив"**.

-**Эта тема в последние годы всегда представлена на международных конгрессах и одна из самых востребованных современных направлений, звучит интересно для студенческого уха.**

Именно это направление обеспечивает интерес к почвоведению у смежников – геологов, биологов, географов, палеонтологов, стратиграфов. Есть хорошие заделы – проекты и международная кооперация - в частности, с университетом Вюрцбурга (Германия) и с Немецким географическим союзом.

Physische Geographie – Universität Würzburg – 07074 Würzburg

Prof. Dr. Birgit Terhorst

To: Prof. Dr. Kirill V. Chistyakov
Vice-President of Russian Geographical Society,
Director of the Institute of Earth Sciences,
St. Petersburg State University 33, 10th line V.O.,
199178, St.-Petersburg, RUSSIA mailto
e-mail: k.chistyakov@spbu.ru

Physische Geographie und Bodenkunde
Am Hubland
97074 Würzburg

Telefon: +49 (0)931 / 318-5585

Fax: +49 (0)931 / 888-5544

E-Mail: birgit.terhorst@uni-wuerzburg.de

<http://www.geographie.uni-wuerzburg.de>

Würzburg, 25.10.2017

Cc: Prof. Dr. Alexey V. Rusakov,
Dept. Soil Science and Ecology of Soils of the Institute of Earth Sciences, St. Petersburg State
University, 29, 16th Line V.O., 199178, St.-Petersburg, RUSSIA
e-mail: a.rusakov@spbu.ru

Official Letter and confirmation

Dear Prof. Kirill V. Chistyakov,

In August 15-30 2018 we plan to make a field trip for a group of master and post-graduates students of the University of Wuerzburg. The trip includes visiting Saint-Petersburg University and is focusing on the study of soils and paleosols of the North-Western part of Russia. We consider this field trip as a beginning of scientific and educational cooperation between the University of Wuerzburg and Saint-Petersburg University.

We kindly ask you to approve the appointment of Prof. Alexey Rusakov as our Russian counterpart and a key organizer of the field trip. We also hope that master and post-graduate students of your Institute will take part in the field trip.

I am looking forward to meet you in Saint-Petersburg and remain with my best regards.
Yours, sincerely,

Prof. Dr. Birgit Terhorst
Universität Würzburg
Institut für Geographie
- Physische Geographie -
Am Hubland
D-97074 Würzburg



Prof. Dr. Birgit Terhorst
(elected Vice-President of the German Geographic Society (VGDH))

Развитие научных направлений на кафедре

Новые (к уже имеющимся) перспективные направления исследований:

- «Морфология и физика почв». Постановка тем связанных с прямой морфометрией почвенного тела и измерениями физических показателей.
-Гидрофизика почв, исследования почвенного влагопереноса, миграция загрязнителей в почве;
- «Минералогия и микроморфология почв» – скорости и времена трансформации минеральной части почвы.
- Вопросы оценки скорости деградации и скорости восстановления почв, прогнозирование устойчивости и самовосстановления почв при техногенезе. По этой тематике можно организовывать совместные работы с направлением геоэкологии, экологического менеджмента, в такой тематике могут быть заинтересованы организации-проектировщики и проектные институты;
- Тематическая картография для задач природоохранной деятельности, способы дешифрирования почвенного покрова по данным дистанционного зондирования Земли. По этой тематике можно организовывать совместные работы с направлением картографии, в них могут быть заинтересованы организации изыскателей и проектировщиков, государственные ведомства;

Развитие научных направлений на кафедре

Новые (к уже имеющимся) перспективные направления исследований:

«Генезис, свойства, экология городских почв». Здесь у кафедры есть большой задел по Заявленной тематике. Есть решение руководства СПбГУ о создании системы клиник, где студенты по разным направлениям подготовки участвуют консультантами, осуществляют мониторинг... Экология города.

Экспертные функции кафедры

Расширение участников сотрудников кафедры в разработке новых и актуализации и гармонизации существующих нормативных документов **ГОСТ** (государственных стандартов), **СП** (свод правил) и **ТСН** (территориальных строительных норм) в области лабораторных испытаний **грунтов и почв**.

Приглашение специалистов-ученых (в том числе зарубежных) и производителей по почвоведению и смежных областях для семинаров, мастер-классов, лекций. Аудитория – студенты, аспиранты, сотрудники кафедры.

Взаимодействие с зарубежными научными коллективами (например, работа с С.Н. Седовым и с Мексиканским университетом)

Организационная работа на кафедре по улучшению ее жизни.

- Возрождение научных семинаров сотрудников кафедры.
Обязательный доклад сотрудника по теме научных исследований (ноябрь, апрель).
- Вклад участия грантодержателей в инфраструктуру развития кафедры (.. приборы, расходные материалы, ремонт..).
Поддержка имеющегося оборудования в рабочем состоянии.
- Вывешивание на сайт кафедры списков опубликованных работ на сайте кафедры, что позволит студентам лучше ориентироваться в потенциальных научных руководителях.

Создание сайта (?) Базы данных почвенных разрезов НПР и обучающихся.
Координаты, фото, описание, классификационное положение, аналитическая характеристика, уникальность...
Результаты ВКР – обязательно!

Единый Каталог почвенных образцов
(хранение определенного объема в унифицированных контейнерах).

Научно-просветительская деятельность

На кафедре территориально расположены два научных общества

- Докучаевское общество почвоведов
- Охотинское общество грунтоведов

Издаются два журнала:

«Материалы по изучению русских почв» – (продумать тираж, позиционирование, расширить редколлегию).

«Грунтоведение» – научно-практический журнал РИНЦ.

В дальнейшем усилить кооперацию научно-организационной работы кафедры с Обществами. Проводить совместные сессии и конференции. Добиться включения в WoS.

Встраивание этих периодических изданий в «Вестник СПбГУ»
«Науки о Земле» - Быть в едином информационном потоке.
Участие почвоведов в редколлегии журнала.

Прочее и не менее важное...

-налаживание взаимодействия инженерного и преподавательского составов.

Приведение в порядок рабочих мест, кабинетов, лабораторий...

Осуществление контроля за посещением и работой студентов в лабораториях, формирование отчетов о фактическом выполнении работы (результаты).

**Рабочая дисциплина коллектива НПР!!
Неукоснительный график обязательного присутствия преподавателей.
Дежурство по лабораториям...**

CORELIS COLD REGION ENVIRONMENTAL LANDSCAPES INTEGRATED SCIENCES (CORELIS)

«Комплексное изучение окружающей среды полярных регионов»

- **Направление:** экология и природопользование.
- **Язык обучения:** английский.
- **Программа двух дипломов.** Программа реализуется на базе **СПбГУ** и **Гамбургского университета**. *1 семестр в Гамбургском университете.*
- **Партнеры:** Университеты Кельна, Постдама и Хельсинки, Российские научные организации.
- **Научно-исследовательская практика:** экспедиции в полярные регионы (дельта р. Лены, п-в Ямал, дельта рек Колымы, Тура и др.)



Образовательные модули

Основы комплексного изучения полярных регионов Земли

Почвы зоны многолетней мерзлоты

Перигляциальные ландшафты

Социально-экономические аспекты Арктики

Четвертичная палеогеография полярных регионов

Биогеохимия полярных экосистем (читается в Германии)

Водные объекты полярных и горных территорий





CORELIS

www.corelis.ru

Core

1. Polar science communication and outreach: Career Development in Science; English in Environmental Science
2. Philosophic Problems of Natural Science and History of Cold Regions Research
3. Application of Geographic Information Systems (GIS) and Differential Global Navigation Satellite Systems

Modules

Module 1	Basics on Cold Regions Sciences
Module 2	Periglacial landscapes
Module 3	Quaternary paleogeography of Cold Regions
Module 4	Water Objects of Polar and Upland Areas
Module 5	Permafrost Soils
Module 6	Social and Economic Aspects of the Arctic
Module 7	Biogeochemistry of Cold Regions (in Germany)

Research Internship:
Expedition on Permafrost Sites; Hydrometeorological, Soil, Geomorphological, Ecological, and Climate Field Methods and Measurements.

CHANGING EARTH THROUGH AGES (CETA)

Master program

Concept: studying past and present of exogenic cover of the Earth.

Program includes lectures, field courses and laboratory seminars on three blocks:

“Early climate” - exogenic environs of geologic past, environmental crises and methods of its reconstructions.

Paleo-climate - mainly Quaternary climate dynamics and its reflection in material record (soils, landscapes, vegetation).

Contemporary climate - modern climate research (glaciology, surface meteorology and radiation processes, ice studies, mathematical modeling of climate change), especially focusing on Arctic area climate.

Main Partners:

- Saint-Petersburg State University
- University of Oslo (Norway)



UiO University of Oslo



In collaboration with:

- Arctic and Antarctic Research Institute,
- Institute of Precambrian geology and
- Geochronology RAS,
- University Center in Svalbard,
- Arctic University of Norway,
- University of Bergen,
- Norwegian Meteorological Institute,
- Norwegian Polar Institute

Примеры научно-исследовательских проектов в области почвоведения

- **Анализ миграционных характеристик почв, подверженных радиоактивному загрязнению в результате потенциальных аварийных выбросов атомных электростанций. Грант РФФИ.**

Руководитель: Верещагина Елена Андреевна.

- **Палеопочвы ледниковой и внеледниковой зон Русской равнины как уникальный источник информации о пространственно-временных изменениях ландшафтов в позднем неоплейстоцене и голоцене. Грант РФФИ.**

Руководитель: Профессор, доктор географических наук **Русаков Алексей Валентинович.**

- **Органическое вещество антропогенно нарушенных почв: эволюция, структура, функции. Грант РФФИ.**

Руководитель: Профессор, доктор биологических наук **Чуков Серафим Николаевич.**

Примеры научно-исследовательских проектов в области почвоведения

- **Динамика почвенной биоты в хроносерилах посттехногенных ландшафтов: анализ почвенно-экологической эффективности процессов восстановления экосистем.** Грант РФФ.

Руководитель: Профессор, доктор биологических наук **Абакумов Е.А.**

- **Комплексное исследование разнообразия и экологических функций почв Севера Западной Сибири (на примере полуостровов Ямал и Гыдан).** Грант Президента РФ для молодых докторов наук.

Руководитель: Профессор, доктор биологических наук **Абакумов Е.А.**

- **Отклик природы и хозяйства гор Внутренней и Центральной Азии на региональные и глобальные изменения.** Грант Русского географического общества.

Руководитель: Профессор, доктор географических наук **Чистяков К.В.**

