

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Российский государственный педагогический
университет им. А. И. Герцена

Факультет географии

Кафедра геологии и геоэкологии

ГЕОЛОГИЯ, ГЕОЭКОЛОГИЯ, ЭВОЛЮЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ

Труды международного семинара

XVI

Санкт-Петербург
Издательство РГПУ им. А. И. Герцена
2017

ББК 26.0,021

Г 36

*Печатается по рекомендации
кафедры геологии и геоэкологии
РГПУ им. А. И. Герцена*

Г 36 Геология, геоэкология, эволюционная география: Труды Международного семинара. Том XVI / Под ред. Е. М. Нестерова, В. А. Снытко. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2017. – 380 с.

ISBN 978-5-8064-2454-0

Труды XVI Международного семинара «Геология, геоэкология, эволюционная география» продолжают знакомить читателя с проблемами наук о Земле на фоне коэволюции геологической и географической среды и их общих научных и образовательных задач.

Адресуется специалистам в области наук о Земле и естественнонаучного образования, студентам, аспирантам и преподавателям вузов.

Труды изданы при финансовой поддержке ООО «НЭТИЗ».

ISBN 978-5-8064-2454-0 © Коллектив авторов, 2017

© Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2017

ПОЛЕВЫЕ ПРАКТИКИ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Каюкова Е.П.

Институт наук о Земле, СПбГУ, Санкт-Петербург

Аннотация. Одной из важнейших основ высшего образования являются полевые учебные и производственные практики, уровень проведения которых отражается на подготовке бакалавров и магистров. С 2002 г. каждые пять лет на Крымской учебно-научной базе СПбГУ проводится конференция, посвященная полевым практикам в системе высшего образования.

Ключевые слова: полевые практики, Крымская база СПбГУ.

FIELD PRACTICAL TRAINING IN HIGHER EDUCATION SYSTEM

Kayukova E.P.

Institute of Earth Sciences SPSU, St.Petersburg

Abstract. One of the most important foundations of higher education is the Field Practical Training, the level of which is reflected in the preparation of bachelors and masters. Since 2002, a conference «Field Practical Training in Higher Education System» has been held every five years at the SPbSU scientific training base.

Keywords: Field Practical Training, SPbSU scientific training base.

Полевые практики (как учебные, так и производственные) – один из важнейших элементов подготовки современных специалистов геологических специальностей. Тем не менее, в последнее время наметилась тенденция к сокращению периода прохождения практики, уменьшилось финансирование по этой статье, а также подмена на практики с заведомо низким уровнем программы.

В основу геологического образования в России с самого его зарождения вплоть до наших дней был положен принцип триединства: геологическая наука – обучение – геологическая практика [1]. Именно в России (еще во времена Советского Союза) возникла одна из лучших в мире систем геологического образования, основанная на обязательном прохождении полевых учебных и производственных практик.

В Стратегии развития геологической отрасли до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации № 1039-р от 21 июня 2010 г. говорится о важности создания научно-производственных полигонов, что позволит синхронизировать учебный процесс с внедрением в производство новой техники и технологий, ускорит процесс адаптации молодых специалистов на производстве и в науке, построит тесную связь высшей геологической школы России с производством. Однако слабое централизованное финансирование ставят университетское геологическое образование в трудное положение [3].

По требованиям государственных образовательных стандартов специалисты-геологи должны кроме теоретических знаний приобрести за время обучения широкий спектр практических навыков полевых работ. Исходя из

этого, общие учебные практики организуются для студентов всего курса по единой программе и в одном объеме, независимо от специальности. Так, в Санкт-Петербургском государственном университете с 1952 г. существует крымская учебная практика по геологическому картированию, на которую до 2015 г. выезжали все студенты 2 курса. Практика длилась около 2-х месяцев и по праву считалась третьим семестром. В настоящее время большая часть студентов 2 курса выезжает за рубеж (Франция, Норвегия).

С 2002 г. на крымской базе проводятся конференции по полевым практикам, в которой участвуют специалисты и преподаватели естественнонаучных дисциплин (в том числе и из-за рубежа). Инициатором первой конференции стал Вадим Иллиодорович Данилевский. В ней участвовали более 100 преподавателей из 30 вузов России (Якутск, Чита, Томск), Украины, Бельгии, Польши, Германии. В промежутках между докладами проводились геологические экскурсии на ЮБК, в Балаклаву, в Херсонес, в долину р. Бельбек, по Крымскому полигону. Завершилась конференция трехдневной экскурсией по Восточному Крыму, организованной и проведенной под руководством Кирилла Артемовича Волина (в тот год – начальника практики).

Конференция по полевым практикам стала традиционной и с тех пор проводится каждые 5 лет на крымской учебно-научной базе СПбГУ.

Инициаторами второй конференции по практикам стали Владимир Анатольевич Прозоровский и Владимир Васильевич Гавриленко. На ее закрытии в 2007 г. было предложено проводить конференцию по практикам регулярно – раз в пять лет в Крыму на базе Санкт-Петербургского университета и по возможности в промежутках в других регионах. Так, в 2009 г. силами археологов и геологов Новосибирского государственного университета состоялась «промежуточная» конференция, в заключение которой была проведена экскурсия по Алтаю; по итогам работы был создан сайт «Учебные полевые практики» (<http://polprakt.nsu.ru/>).

В сентябре 2017 г. состоялась уже V Международная конференция «Полевые практики в системе высшего образования» [2], которая традиционно закончилась четырехдневной полевой экскурсией по Восточному Крыму. В конференции участвовало около 60 человек.

В рамках работы конференции прозвучал целый ряд докладов, посвященных проблемам, связанным и с нехваткой средств, и со сложной политикой в университетах, и о научных достижениях, полученных в рамках работ на производственных и учебных практиках. Спектр статей был разнообразным и интересным [2].

В Резолюции, принятой на конференции нашли отражения установки, декларируемые в Стратегии развития геологической отрасли до 2030 года [3, 4].

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект «Эколого-ресурсный потенциал Крыма. История формирования и перспективы развития», № 15-37-10100 а (ц).



Участники I конференции на экскурсии, 2002 г.



Участники V конференции на экскурсии, 2017 г.

Литература:

- [1] Концепция геологического образования в России / Мат-лы совместного заседания коллегий Министерства образования РФ и Министерства природных ресурсов РФ от 19.05.1999. – М.: НИА-Природа, 2000. – 77 с. / <http://mgri-rggru.ru/info/docs/geoeducation.pdf>. Дата обращения 10.10.2017.
- [2] Полевые практики в системе высшего образования / Мат-лы V Межд. конф. // Под ред. В.В. Аркадьева. – СПб.: Изд-во ВВМ, 2017. – 236 с. / <https://elibrary.ru/item.asp?id=29403037>. Дата обращения 10.10.2017.
- [3] Стратегия развития геологической отрасли до 2030 года. Распоряжение Правительства РФ от 21 июня 2010 г. № 1039-р / <http://files.stroyinf.ru/Data1/58/58734/>. Дата обращения 10.10.2017.
- [4] Субетто Д.А., Сапелко Т.В., Столба В.Ф., Кузнецов Д.Д., Нестеров Е.М. Новые палеолимнологические исследования в Крыму // Геология, геоэкология, эволюционная география: Сборник научных трудов. – СПб., 2010. – С. 188-190.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Богданов С.И. Науки о Земле в Год экологии в России.....	3
ЮБИЛЕЙ УЧЕНОГО.....	5
Евгению Михайловичу Нестерову – 70!	5
ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУК О ЗЕМЛЕ.....	7
Соломин В.П., Нестеров Е.М., Верещагина Н.О. Экологическая геология в системе наук о Земле.....	7
Розанов Л.Л. Объектно-предметная сущность геоэкологии.....	11
Гладкий Ю.Н. Глобальная экология: о догматическом «крене» исследований.....	15
Кашик Д.С. Диссипативная теория эволюции биологических систем...	18
Беляев А.М. Роль вирусов в эволюции ранней биосферы Земли.....	25
Попов А.В. Возникновение жизни и современного человека.....	29
Любарский А.Н. Механизмы эпохальных преобразований биосферы в геологической истории Земли.....	39
Лебедев С.В. Гравитационное геофизическое поле и его роль в геологических и биологических процессах.....	43
Куприков Н.М., Доронин Д.О., Журавский Д.М. Разработка стандартов для обеспечения деятельности в Арктике и Антарктике.....	50
Бондарев В.П. Геоэкологический анализ малых водосборных бассейнов..	52
Межова Л.А., Сагова З.М. Методологические подходы к изучению экологических конфликтов природопользования.....	58
Кужелев Е.Д., Любимов А.В. Урбанизированные и антропогенные системы как фактор развития эколого-градостроительных мероприятий в мегаполисах.....	66
Ремизова С.Т., Гордиенко Е.С., Ясенчук Д.С. Мысли о ноосфере (из сочинений студентов).....	69
РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЯ.....	73
Щерба В.А., Кичигина А.А. К оценке воздействия на окружающую среду строительства нефтедобывающих скважин.....	73

Ромина Л.В. Некоторые тенденции воздействия техногенной системы России на окружающую природную среду.....	77
Shcherba V.A., Yao Kouassi Mathurin. Effects of oil extraction on the environment in the gulf of Guinea.....	81
Баделин А.В. Математическая модель структуры верхнемеловых толщ горных пород, слагающих г. Мендер и хребет Кременная – Биюк-Сырт, Крым: новые данные.....	85
Шахвердов В.А., Шахвердова М.В. Гидрогеохимические особенности придонной зоны озера Байкал в связи с процессами природной миграции углеводородов.....	90
Куликова В.В., Куликов В.С. Некоторые драматические аспекты геолого-экологического изучения Заонежского полуострова (Южная Карелия).....	93
Синай М.Ю. Формирование полихромных кристаллов в результате сортировки примесей растущими гранями.....	97
Щерба В.А., Воробьев К.А. Проблемы освоения залежей гидратов природного газа.....	101
Окнова Н.С. Неантиклинальные ловушки углеводородов – перспективные объекты поисков.....	105
Мустафин С.К., Трифонов А.Н., Стручков К.К., Нестеров Е.М. Региональная металлоносность сланцевых бассейнов: спектр и природа микроэлементов.....	108
Семенова И.С. Геологическая и антропогенная эволюция Колтушской возвышенности.....	115
Губин В.Н., Архипенко Т.В. Космический литомониторинг при освоении минеральных ресурсов республики Беларусь.....	119
ГЕОЭКОЛОГИЯ.....	123
Власов Б.П., Жуковская Н.В., Ковальчик Н.В. Особенности накопления тяжелых металлов в высшей водной растительности рек и озер Беларуси..	123
Безруких В.А., Онищенко В.С., Макарова Л.Г. Влияние антропогенных факторов на геоэкологическую обстановку г. Красноярска и его окрестностей.....	126
Безруких В.А., Макарова Л.Г., Хилиманюк А.А. Природные условия и экологические проблемы города Красноярска.....	129
Козлов Е.А. Оценка сходства в режимах седиментации для голоценовых лимносистем Беларуси: черты пространственных групп.....	133

Карлович И.А., Карлович И.Е., Румянцева Л.Л. К вопросу геоэкологии урбанизированных районов.....	137
Савушкина Е.Ю., Алеева Р.Н., Степанов А.В. Экологический мониторинг реки Будайка.....	141
Мелешко А.А., Загинаев В., Ерохин С.А., Макарова М.Г., Станис Е.В. Обзор прорывов моренно-ледниковых озер Киргизского Тянь-Шаня...	144
Байраков И.А. Проблемы выявления, изучения и сохранения культурного и природного наследия в Аргунском историко-архитектурном и природном заповеднике.....	148
Комлев В.Н. Вопросы о ядерном будущем Красноярья.....	152
Щерба В.А., Мороз П.П. Ядерные отходы: проблемы их использования и захоронения в арктических регионах России.....	155
Казачёнок Н.Н. Сравнительный анализ распределения радионуклидов в почве различных биогеохимических провинциях.....	158
Щерба В.А., Пак А.Р. Геоэкологические проблемы Китая в связи с использованием каменного угля.....	167
Постолова М.Е., Нестеров Е.М. Применение коэффициента магнитности для оценки степени привноса техногенных магнитных частиц в городские почвы Центрального района г. Санкт-Петербурга.....	172
Подлипский И.И., Ляховская А.К., Шибаева А.С., Горбунцов Д.А. Эколого-геологическая оценка водосборной площади залива Импилахти с привлечением данных биоиндикации по макрозообентосу.....	175
Нестеров Е.М., Макарова Ю.А., Зарина Л.М. Некоторые результаты поведения тяжелых металлов в зеленых растениях.....	179
Карлович И.А., Карлович И.Е. К проблеме использования интернет технологий в геоэкологии и природопользовании.....	181
Смирнова С.Ю., Тихомирова И.Ю., Пузык М.В. Определение растворенного органического вещества в водах реки Мойка флуоресцентным методом.....	184
Толстобров Д.С., Толстоброва А.Н., Колька В.В., Корсакова О.П., Субетто Д.А. Следы цунами в донных осадках озера в районе пос. Териберка (Кольский полуостров).....	188
Щерба В.А., Осипов Б.В. Экологические проблемы транспортировки нефти и газа.....	192
Симонова Ю.В., Русаков А.В. Оценка геохимической динамики природной среды на территории ООПТ «Соляной источник Варницы» (г. Ростов Великий, Ярославская область).....	197

Магомета С.Д., Нестеров Е.М., Заика Л.В. Геоэкологические проблемы микробного антропогенного загрязнения водных систем.....	201
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ....	207
Григорьев Ал.А. Памятники ЮНЕСКО и концепция освоения географического пространства.....	207
Барышников Г.Я. Геоархеология палеолита Горного Алтая.....	212
Трубецкая (Хорошун) Т.А., Кулькова М.А. К вопросу о технологических традициях изготовления неолитической керамики на территории Карелии.....	215
Верзилин Н.Н., Клейменова Г.И. Торфяники как показатели истории реки Невы.....	220
Аверьянов А.А., Овчинников В.П. Почвенно-климатические особенности департамента Атлантическая Луара.....	228
Паранина А.Н., Паранин Р.В. Доисторические объекты культурного наследия как источник информации о ритмах планеты и эволюции географического пространства.....	231
Бутолин А.П., Щерба В.А. Инсоляционные, атмосферные и геотермальные ресурсы Оренбуржья.....	236
Низовцев В.А., Снытко В.А., Широкова В.А., Эрман Н.М. Комплексные ландшафтно-гидрологические исследования Тихвинского исторического водного пути.....	243
Низовцев В.А., Эрман Н.М. Ландшафтные исследования древнерусских городов на исторических водных путях России.....	249
Гусенцова Т.М. Археологические исследования в бассейне р.Лава (Южное Приладожье).....	257
Ковалева О.А., Сергеев А.Ю., Рябчук Д.В., Жамойда В.А. Развитие прибрежно-морских аккумулятивных форм восточной части Финского залива в голоцене.....	261
Борсук О.А., Ковалев С.Н. Геопластика территории поселений в прошлом и настоящем.....	265
Силин В.И. «Известия Коми филиала ВГО» как источник по истории географии.....	270
Wioletta Kamińska, Mirosław Barcicki, Grzegorz Gałuszka, Małgorzata Wilk-Grzywna The functioning of SPA clusters in Poland. The Swietokrzyskie Voivodeship case.....	275

Мартынов В.Л., Сазонова И.Е. Пространственное развитие Петродворцового района Санкт-Петербурга: особенности и проблемы.....	283
Кириллова С.Л. Руслоформирующие расходы воды рек с незавершенным меандрированием.....	287
Залялова А.Р., Петрова Е.В., Федорова И.В. Многолетние изменения годового стока рек Камско-Бельского междуречья.....	291
Станис Е.В., Булдович Н.С., Маршева Н.В., Карпухина Е.А. Гранулометрический состав флювиогляциальных отложений по результатам учебной полевой практики.....	295
ПРАКТИКА В ОБЛАСТИ НАУК О ЗЕМЛЕ.....	299
Аркадьев В.В., Алексеев И.А., Каюкова Е.П., Кашкевич М.П., Киселев С.Б., Крицкая О.Ю., Майорова Т.П., Малиновский А.И., Мирин Д.М., Немчинова Т.С., Нестеров Е.М., Никитин М.Ю., Новикова О.И., Остапенко А.А., Поровский А., Родыгин С.А., Седаева К.М., Тахтеев В.В., Травин В.В., Туров А.В., Юдин В.В. Резолюция V-й Международной конференции «Полевые практики в системе высшего образования».....	299
Каюкова Е.П. Полевые практики в системе высшего образования.....	302
Межеловская С.В. Полевые научные геологические исследования в образовательном процессе.....	305
Снытко В.А., Собисевич А.В., Нестеров Е.М. Морские геоморфологические исследования Иннокентия Петровича Герасимова.....	307
Петров Д.А. Геокультурологические исследования на Северо-Западе России как пример междисциплинарного сотрудничества (памяти профессора В.В. Гавриленко).....	311
Тутакова А.Я. Геологические экскурсии по Карельскому перешейку, Северному Приладожью и Санкт-Петербургу.....	314
Баранов А.С., Баранова И.И., Баранова С.А. О геологических памятниках в системе Всемирного наследия.....	318
Пугачёва Е.Е. Памятники природы геологического профиля на территории Томской области.....	326
Безруких В.А., Костренко О.В. Проблемы и перспективы создания и функционирования геопарка в составе Манского туристско-рекреационного кластера (Красноярский край).....	329
Куликов В.С., Куликова В.В., Платонова Е.А. Исследование геологического памятника природы республики Карелия урочища «Чертов стул»...	333
Бырылова Е.А. Культурное наследие Санкт-Петербурга – среда, созданная культурой людей.....	337

Межеловская С.В. Полевые учебные практики в процессе обучения прикладных геологов.....	341
Байраков И.А. Определение общей антропогенной нагрузки и районирование по степени экологической уязвимости территории Чеченской Республики.....	344
Абрамова Е.А., Савушкина Е.Ю., Петрова О.И., Степанова М.В. Полевые практики в экологическом образовании на примере территории ландшафтного заказника «Теплый Стан».....	347
Ильинский С.В., Бахир М.А. Изучение Всемирного природного и культурного наследия как форма активизации познавательного интереса учащихся.....	351
Савушкина Е.Ю., Абрамова Е.А., Петрова О.И., Степанова М.В. Экологическая тропа как метод изучения природного и культурного наследия территории парка «Покровское-Стрешнево».....	353
Киселев Г.Н. Использование естественнонаучных учебных коллекций при проведении занятий по вариативным дисциплинам в магистратуре в Институте истории и Институте философии СПбГУ.....	357
Белоусов Б.В., Белоусова В.М. Термодинамика и познание географии...	360
Снытко В.А. К 300-летию публикации в России сочинения Бернхарда Варена «География генеральная».....	370
Авторский указатель.....	373

ГЕОЛОГИЯ, ГЕОЭКОЛОГИЯ, ЭВОЛЮЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ:

Труды Международного семинара: Том XVI

Научные редакторы: Нестеров Е. М., Снытко В. А.

Редактор, верстка: Зарина Л. М.

Обложка: Копакабана, Рио-де-Жанейро, фото Нестеров Е. М.

Публикуется в авторской редакции.

Подписано в печать 07.12.2017 г. Формат 60/84 1/16.

Бумага офсетная. Печать офсетная. 23,75 усл. печ. л.

Тираж 300 экз. Заказ № 543ц.

Отпечатано с готового оригинал-макета, предоставленного авторами,
в типографии РГПУ им. А. И. Герцена
Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, 48