

## Полевые практики

УДК 574.9

<https://doi.org/10.26516/2541-9641.2024.4.150>

### Полевые учебные практики геологического факультета Иркутского государственного университета

С.Н. Коваленко

*Иркутский государственный университет, г. Иркутск, Россия*

**Аннотация.** Учебные геологические практики являются естественным продолжением теоретических аудиторных занятий. В статье восстанавливается история их проведения с момента основания геологического факультета ИГУ, приводится описание основных методических пособий, перечисляются все преподаватели-руководители практик, виды и способы их проведения, а также дается краткая их психологическая и профессиональная особенность проведения и значимость для студентов — будущих геологов.

**Ключевые слова:** полевые учебные практики, геология, история учебных практик ИГУ, места проведения практик, виды и способы проведения практик.

### Field Training of the Faculty of Geology of Irkutsk State University

S.N. Kovalenko

*Irkutsk State University, Irkutsk, Russia*

**Abstract.** Educational geological practices are a natural continuation of theoretical classroom training. The article reconstructs the history of their conduct since the founding of the Faculty of Geology of the ISU, describes the main methodological aids, lists all teachers-heads of practices, types and methods of their conduct, as well as gives a brief summary of their psychological and professional peculiarities of their conduct and significance for students — future geologists.

**Keywords:** field training, geology, history of educational practices of ISU, places of practice, types and methods of practice.

#### История

Историю учебных геологических практик, я думаю, можно проследить, по выходящим в начале прошлого века геологическим путеводителям или справочникам, начиная со справочника В.Д. Ломтадзе (1938), который не утратил своей актуальности до сих пор. Одной из задач этого справочника было дать руководство и материал для организации геологических экскурсий в окрестностях Иркутска, чем

оказать помощь преподавателям (дать соответствующий краеведческий материал) при проработке дисциплин по геологии и физической географии и проведении экскурсий в окрестностях Иркутска, а также помочь студентам геолого-почвенно-географического факультета университета при проведении учебной практики. Справочник состоит из двух частей. Первая часть преследует цель теоретически подготовить читателя для геологических экскурсий, ознакомить с районом, с его

физико-географическими условиями, геологическим строением и историей развития рельефа. Во второй части даются практические и технические указания по подготовке и проведению экскурсий. В этой части приводится список необходимого снаряжения, методика документации, отбора образцов и полевого опробования полезных ископаемых, которые могут быть встречены в окрестностях г. Иркутска.

Интересно, что процесс полевых исследований раньше делился также, как и сейчас, на подготовительный, полевой и камеральный периоды. В справочнике можно подчерпнуть довольно много интересного материала по современным экскурсиям в окрестностях г. Иркутска, получить советы по полевой документации, полевому снаряжению, совершить своеобразную экскурсию в состояние геологической изученности 85–90-летней давности, вспомнить названия давно исчезнувших поселков, узнать о месторождениях, формах рельефа, поглощенных территорией современного города или затопленных Иркутским водохранилищем. Современная минутная транспортная доступность некоторых геологических объектов требовала в то время 1-2 дневной поездки на автотранспорте или пешком.

С книгой можно познакомиться в библиотеке Русского географического общества или в Интернете по ссылке: <https://elib.rgo.ru/safe-view/123456789/231118/1/MTM3ODlfR2VvbG9naWNoZXNraWUgZWtza3Vyc2lpIHUgb2tyZXN0bm9zdGkgSXJrdXRza2Egcy5wZGY=>

Из других источников материалов для первых геологических практик нашего факультета можно упомянуть работы: М.М. Тетяева (1916, 1924 и 1930).

Второй же книгой в след за В.Д. Ломтадзе, по описанию геологических экскурсий в окрестностях Иркутска, следует считать книгу А.Н. Граниной и М.М. Одинцова (1947), имеющуюся в областной библиотеке, в которой приведено экономическое описание Приангарья, гидрологическое, геологическое описание реки

Ангары до ее зарегулирования водохранилищами ГЭС (Иркутское, Братское, Усть-Илимское), существовавшее на ней судоходство, навигация и населенные пункты, а также рельеф, растительность и животный мир, дано обоснование освоения энергетической мощи Ангары путем создания каскада гидроэлектростанций, дана краткая история освоения территории с первых экспедиций казаков XVII века до послевоенного времени.

В книге хорошо описаны ныне затопленные пороги и шиверы р. Ангары, характер главного русла и многочисленных притоков, берегов, скорости и глубины течения, острова, береговые хребты с характерными ландшафтами. Раскрыты причины появления в русле гигантских валунов метаморфических пород среди окружающих осадочных юрских песчаников, причины появления и детальное описание многочисленных знаменитых ангарских порогов: Похмельный → Пьяный → Падунский → 6-ти километровый Долгий → Шаманская шивера → Шаманский бык → Шаманский порог (самый опасный). «Иркутский поэт К. Седых так описывает Ангарские пороги:

Космат и опалово мутен  
Шипучий пучины кипун  
Он бревна тяжелые крутит,  
Разламывая их в щепу.  
Пороги... Пороги... Пороги...  
Шаманский, Похмельный,  
Падун.  
На них лоцманов кривоногих  
Без счета влипало в беду.»  
(Гранина, Одинцов 1947, с. 17).

Все пороги среднего участка Ангары образованы выходами сибирских траппов. Ниже устья Илима, после Бадарминского ущелья, долина Ангары заметно расширяется, но и здесь она изобилует порогами и шиверами: Аплинский → Мурский → Стреловский.

Для экскурсантов (читай практикантов) приведено подробное описание

организации, снаряжения, тематики и расписания водных (пароходных и лодочных) экскурсий, вложена детальная карта поселков и рек бассейна р. Ангары от Байкала до Братска, Нижнего-Илима, Усть-Кута и Тулуна 1: 2 500 000 масштаба.

Эти два своеобразных пособия по практике были выпущены в свет еще до организации геологического факультета, и я думаю, что они могли быть использованы в организации первых учебных геологических практик на факультете.

Следующей исторической вехой и первым настоящим пособием по геологической практике на факультете следует считать очерк-брошюру Николая Алексеевича Логачева (1958), которая популярно освещает геологическое строение непосредственно прилегающих к городу окрестностей и рассчитана на лиц, занимающихся краеведением, школьников старшего возраста, учащихся техникумов и студентов геологической и географической специальностей. Данный очерк знакомит молодых людей с основными чертами геологической науки и геолого-географическим строением окрестностей г. Иркутска: геохронологией, способами образования горных пород и с последовательностью их наложения от самых древних архейских до кайнозойских и современных, геологической историей и представлениями о географии древних эпох, изменениями рельефа и климата, с происхождением и развитием впадины оз. Байкал. Заключительная часть содержит сведения по организации и проведению геологических экскурсий с перечнем маршрутов.

А также я могу вспомнить какие были учебные практики в мое время обучения в начале 70-х прошлого столетия — практики по геологии, топографии и геологическому картированию в окрестностях знаменитого города золотодобытчиков Балей в Читинской области в 1972 и 1973 гг., руководители: В.Г. Гладков и М.М. Пухнаревич, где студенты в полевых условиях два месяца помогали геолого-разведочной экспедиции картировать и

опробовать перспективную площадь, занимаясь проходкой канав, геофизикой и прокладкой профилей. А по выходным в качестве студенческого отряда ездили по окрестным деревням с концертами. Это был период практик перед перестройкой 1974–1992 гг., в конце которого в качестве руководителя начал принимать и автор этой статьи. С 1989 года по настоящее время в моей работе по проведению полевых учебных практиках было пропущено может быть всего пару сезонов. А это 36 лет.

Предперестроечный период был самым благоприятным для проведения практик. Руководитель получал необходимое количество денег, которых с лихвой хватало на питание, проезд и даже печать цветных фотографий в любом количестве каждому студенту-практиканту. В этот период на ведущей кафедре руководителю вручались студенты и он на свое усмотрение согласно общепринятой для всей советской страны программы ее проводил. В конце в некоторых случаях, например, при проведении практики на биолого-почвенном факультете Университета, даже не надо было студентам писать отчет. Руководители, естественно, никаких отчетов тоже не писали.

В этот период главными организаторами и руководителями практик на факультете являлись: Валентина Ильинична Дреганова, Анатолий Афанасьевич Белоголов, Валентин Федорович Лузин, Анатолий Иванович Сизых, выпустивших пособие Учебные геологические экскурсии в окрестностях Иркутска и Байкала (1998); Петр Иосифович Шамес, весь богатый опыт которого был опубликован в его посмертном пособии Методика проведения геологосъемочных работ (1999); полевые практики у геологов-нефтяников проводили опытные геологи-полевики доценты кафедры нефти и газа Владимир Сергеевич Карпышев, Валентин Федорович Лузин и Наталья Геннадьевна Коновалова, которые в разные годы опубликовали два учебных пособия Учебная геологическая практика геологов-нефтяников в

Восточной Сибири (1985) и Специализированная нефтегеологическая практика (2008), а также С.П. Примина, Т.М. Мельникова, Г.Я. Абрамович, А.Т. Корольков, С.П. Летунов, И.С. Чувашова, З.П. Макаровичина, Вит.И. Сизых, С.Е. Карпов, В.Ю. Жарый, М.В. Шорникова, В.А. Пашков, М.Ф. Кузнецов, В.А. Буланов и вероятно многие другие, имена и фамилии которых у меня не сохранились в памяти.

Интересно проводились «полевые» практики в год эпидемии коронавируса: выезжать в поле было нельзя — все дистанционно по Интернету, — когда студентам сообщались литературные источники, фотографии геологических объектов, геологические карты и схемы, на которые наносились нитки маршрутов, и они должны были по ним описывать маршруты и затем писать отчет. Некоторые преподаватели на свой страх и риск встречались со студентами и проводили практики во дворе учебного корпуса, в лесном парке в Академгородке или проведение практики переносилось на осень, когда требования изоляции несколько ослабли.

В настоящее время полевые учебные практики по геологии после первого курса ведут — Сергей Васильевич Рассказов, Анастасия Алексеевна Каримова, Светлана Владимировна Липкина, а у второго курса по геокартированию, бурению и нефтяной геологии — Татьяна Фаизовна Газизова, Юлия Сергеевна Андреева, Владимир Александрович Примин и ваш почтенный слуга. Организатором всех учебных полевых практик на геологическом факультете Университета долгие годы является Ирина Анатольевна Богданова.

В заключении исторического экскурса хотелось бы привести высказывания одного студента-практиканта в маршруте: «Сергей Николаевич! Я наконец то понял, что вы нам рассказывали и показывали на лекциях!»

### **Места проведения**

Полигоны практик в нашем регионе многочисленны и характеризуются

разнообразной геологической обстановкой, в возрастном отношении простирающейся от архея до кайнозоя. Это прежде всего окрестности г. Иркутска (долины рр. Ангара, Иркут, Кая, Ушаковка, Иркутское вдхр.), долина р. Олха (от пос. Олха, Бол. Луг, Рассоха и до скальников Витязь, Идол, Старуха и др.); западное и восточное побережье оз. Байкал (залив Мухор на Малом море, от пос. Бол. Голоустное до г. Слюдянка и плюс Кабанский район в дельте Селенги); северные отроги Хамар-Дабана (хр. Комарский и Становой, рр. Слюдянка, Похабиха, Бурутуй и др.); Шумак, Аршан, рр. Снежная, Куртун; Польша, Монголия.

Все районы легко доступны и удобны для проведения полевых геологических практик, т. к. хорошо освоены геологами и туристами, с многочисленными тропами и полевыми дорогами, карьерами и месторождениями, обеспечены детальными топографическими и геологическими картами.

В последнее время используются хорошо освоенные, наиболее информативные, красивые и интересные полигоны по берегу Байкала от Листвянки до Бол. Голоустной; район пос. Куртун; северные отроги хр. Хамар-Дабан Слюдянского района; долина р. Олха; для геологов-нефтяников — полигон в дельте р. Селенги с базой практик в пос. Мурзино в Кабанском районе Республики Бурятия. Географическое местоположение большинства из перечисленных полигонов см. (Коваленко и др., 2023).

По учебным полевым практикам по геокартированию по трем полигонам для широкого ознакомления студентов опубликованы статьи:

1. Коваленко С.Н., Китов А.Д., Иванов Е.Н. Полевая учебная практика по геологии и физической географии в окрестностях г. Мунку-Сардык (Восточный Саян) (2022), в которой рассматривается уникальный район (горный массив Мунку-Сардык) для проведения научной и учебной полевых практик для студентов вузов, техникумов геолого-географического

профиля и ОБЖ по специальности геология и физическая география. Приводится описание территории и её преимущества с учётом разнообразных ландшафтов, растительности и животного мира. Предлагается ориентировочный план и отмечаются особенности практики, в том числе возможности доставки к месту практики и перемещения в пределах района.

2. Коваленко С.Н. и др. Учебная полевая практика по геокартированию на геологическом факультете Иркутского университета (2023), в которой дается подробная характеристика всех геологических образований представленных: возрастом от архейского акрона до кайнозойской эры; осадочными породами различных стратиграфических подразделений, разновозрастными магматическими комплексами, метаморфическими и динамометаморфическими породами и последовательностью их образования; современными рыхлыми образованиями склонового, пролювиально-селевого, озерного, аллювиального, гляциального, солифлюкционного и др. генезиса; полезными ископаемыми и органическими остатками, складками и разрывами различной морфологии и генезиса в пределах нескольких ключевых участков Прибайкалья и окрестностей г. Иркутска, которые приходится изучать студентам на учебной полевой практике по геокартированию, после второго курса обучения в Университете. В процессе геокартирования студенты обучаются методам картирования и камеральной обработки всех этих геологических образований и предоставляют свои результаты в виде научно-производственного отчета в конце практики.

3. Коваленко С.Н. и др. Геолого-геоморфологическая основа полевой учебной практики по геокартированию на Хамар-Дабане (2024), в которой дана подробная характеристика геологических формаций южной части Хамар-Дабана Слюдянского района, представленных: геологическими формациями регионального и контактового метаморфизма, динамометаморфизма различных фаций, интрузивными и

эффузивными породами, геоморфологическое описание ледниковых морфоскульптур палеоледников, а также описание содержания геокартировочной практики в течение четырех недель.

С первым курсом проводятся экскурсии на Тулунский и Черемховский юрские угольные разрезы, в шахту месторождения каменной кембрийской соли в пос. Тыреть, Главный Восточно-Саянский глубинный разлом, Шарыжалгайский архейский выступ фундамента Сибирской платформы, вулканы Тункинской долины, минеральные источники по р. Олха, Аршан, карьер Перевал в Хамар-Дабане и др. По первой полевой геологической практике для студентов доступно пособие, которое в настоящее время готовится к публикации:

Рассказов С.В., Тарасова А.А., Чувашова И.С. Первая учебная геологическая практика по общей геологии: пособие. Иркутск: Изд-во ИГУ, 45 с.

Пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», направлению 05.03.01 «Геология» и направлению 05.04.01 «Геология» для проведения первой учебной геологической практики, целью которой является освоение и закрепление курса «Общая геология». Это первая практика студентов геологической специальности, которая позволяет приобрести навыки работы с горным компасом на местности, научиться документировать геологические объекты, ознакомиться с горными породами и слагающими их минералами непосредственно в природных условиях, а также познакомиться с описанием геологии учебных маршрутов практики.

По специализированной нефтегеологической практике имеется учебное пособие:

Лузин В.Ф., Коновалова Н.Г. Специализированная нефтегеологическая практика (2008), которое предназначено для студентов специальности «Геология и геохимия горючих ископаемых» направления «Геология», профилизации «Геология и геохимия нефти и газа» очной формы обучения.

Кроме того, оно может быть использовано при подготовке студентов других специальностей, а также при подготовке бакалавров и магистров.

Наиболее интересным во всех отношениях является Хамардабанский полигон, простирающийся от Байкала и до осевой линии хр. Хамар-Дабан (рис. 1), который является удобным полигоном для проведения не только первой учебной полевой практики по геологии со студентами-бакалаврами первого курса геологических специальностей, но позволяет успешно и качественно проводить полевую практику со студентами второго курса по геологическому картированию. Здесь можно изучить геологические основы, простирающиеся в историческом диапазоне от глубин архея до современных геологических и гляциальных процессов и явлений. Полигон обладает целым рядом преимуществ: 1) в геотектоническом отношении расположен в складчатой области, сформированной на южной границе Сибирской

древней платформы в результате коллизии (столкновения) с ней Хамардабанского микроконтинента. В этом районе Сибирскую платформу характеризуют структуры и породы Шарыжалгайского выступа ее фундамента вдоль Кругобайкальской железной дороги и северо-восточного склона Восточного Саяна, а Хамардабанский микроконтинент — раннепротерозойские структуры и образования слюдянской, хангарульской и хамардабанской серий, обнажающихся на хр. Хамар-Дабан в Слюдянском районе с разнообразнейшей геологией простирающейся от кайнозойских образований (гляциальные, склоновые и пролювиально-селевые, базальтовые вершинные покровы) до глубоко метаморфизованных пород архея (фундамент Сибирской платформы, складчатые толщи Слюдянского кристаллического комплекса) с разнообразнейшими полезными ископаемыми и рудопроявлениями (свыше 20);



**Рис. 1.** Региональная схема положения Хамардабанского полигона учебной практики.

**Fig. 1.** Regional layout of the location of the Hamardaban training site.

2) хорошо освоен туристами и геологами (множество горно-рудных предприятий, проведена съёмка 1: 50 000 масштаба);

3) хорошо развита сеть дорог и обустроенных туристических троп;

4) район хорош и по природным условиям: благоприятный климат: является

районом с самой высокой продолжительностью солнечного сияния на юге Сибири, средне-горный рельеф (абсолютные высоты лежат в пределах 456–2068 м) с вертикальной зональностью, простирающейся от таёжной зоны до тундровой и гольцовой (рис. 2), доброжелательный животный мир;



**Рис. 2.** Лесотундра Хамар-Дабана.

**Fig. 2.** Khamar-Daban forest tundra.

5) в организаторско-экономическом отношении район также удобен и безопасен: имеется развитая сеть горно-спасательной службы МЧС, во многих местах поддерживается сотовая связь, на нитке маршрутов имеются турбазы, лесные кафе, метеостанция, охотничье-промысловые базы.

Все вышесказанное является обоснованием проведения практики в данном районе и как нельзя лучше подходит для выработки у будущих геологов полевых, в том числе и бытовых, навыков волевых качеств геолога и широкого геологического кругозора.

Шесть лет (1986–1987, 1990, 2003, 2004, 2005 гг.) практика по геокартированию на факультете проводилась на Куртунском полигоне в долине р. Куртун в пределах Прибайкальского прогиба в полосе развития Куртунских складок развитых в трехчленном рифейском байкальском комплексе. На территории полигона имеются интересные памятники природы Куртунские пещеры и Куртунские петроглифы, мраморный карьер в пос. Бугульдейка, а близость оз. Байкал и прекрасная природа с разнообразными ландшафтами, животным и растительным миром (Лузин,

Коновалова, 2008). На территории полигона студенты могут изучить разнообразные складки и осложняющие их дополнительные складки, кливаж и разломы в венд-нижнекембрийских и верхнепротерозойских осадочных комплексах, а также познакомиться с предманзурской корой химического выветривания по кварцевым песчаникам среднеголоустенской подсвиты (Харгинское месторождение стекольных песков) и самой кайнозойской плиоценовой аллювиальной манзурской свитой (долина руч. Хогот, водораздельная часть руч. Хогот, Купкала, Обой-Гужир, борта долины рр. Куртун и Шаманка).

Полигон хорошо описан в пособии В.Ф. Лузин и Н.Г. Коноваловой (Лузин, Коновалова, 2008, с.126–161).

На Олхинском полигоне можно выполнить около 36.5–46 пог. км интересных профессионально-познавательных маршрутов от о/п ВСЖД Олха до бывшего пионерлагеря Рекорд (вблизи о/п Садовая ВСЖД) по правому берегу р. Олха. Здесь по береговым обнажениям практиканты знакомятся с осадочными карбонатными породами кембрийской системы и

терригенно-карбонатными вендской системы. В долину реки дренируют многочисленные родники, которые являются прекрасными объектами для проведения гидрогеологических исследований. Из полезных ископаемых отмечается многочисленными проявления известняков, которые, судя по многочисленным обжиговым печам, служили объектом добычи местным населением. На левом берегу вблизи русла имеются фонтанирующие скважины месторождения Иркутской минеральной воды.

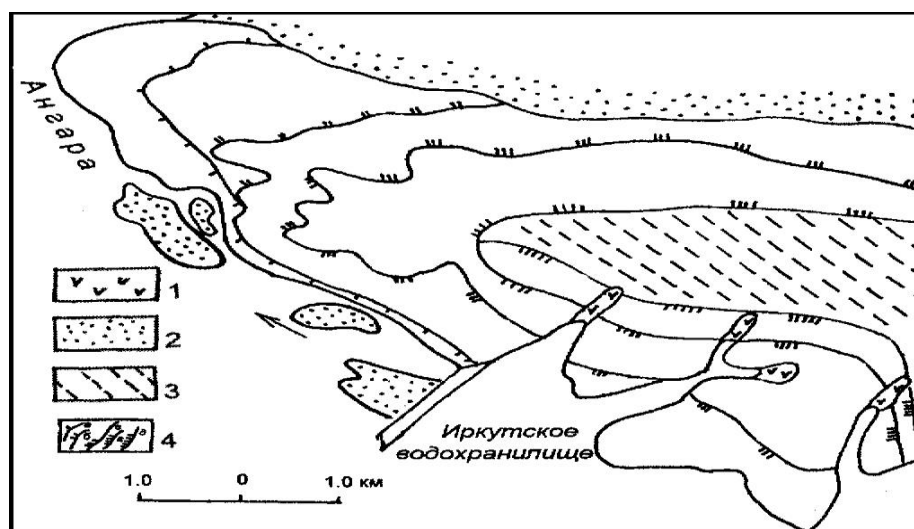
В окрестностях поселков Бол. Луг, Ханчин вдоль правого берега р. Олхи выходят вендские и рифейские осадочные породы нижней части чехла Сибирской платформы, которые контактируют в этом районе с метаморфическими и магматическими породами докембрия ее кристаллического фундамента, а от о/п Орленок ВСЖД до скальников Витязь, Идол и др. наблюдаются прекрасные скальные обнажения раннепротерозойского Саянского комплекса гранитов, по которым можно прекрасно провести статистический анализ трещиноватости, расшифровать причины сохранности причудливых форм

скальников и изучить Олхинское месторождение гранитов. Геолого-геоморфологическое описание полигона имеется в пособиях (Лузин, Коновалова, 2008, с. 58–110, 115–125; Учебно-исследовательская..., 2011, с. 36–39, 92–105).

В пределах в пригородной зоне и территории города в качестве Иркутского полигона разработано более 15–20 пог. км учебных маршрутов вдоль левого берега Иркутского водохранилища, вблизи устья р. Кая, вдоль скалистого крутого правого берега р. Иркут от устья и курорта Ангара до пос. Смоленщина. Здесь обнажаются различные полимиктовые песчаники, алевролиты, аргиллиты с прослоями бурого угля и многочисленными отпечатками юрских растений и обломков углефицированных стволов деревьев.

В центральной части города можно провести не одну экскурсию по теме «Природный камень в архитектуре г. Иркутска» и заняться геоморфологией по картированию пяти уровней надпойменных террас (рис. 3).

Полигон хорошо описан в пособии В.Ф. Лузин и Н.Г. Коноваловой (Лузин, Коновалова, 2008, с. 115–124 и др.).



**Рис. 3.** Террасы правобережной части г. Иркутска (по Проблемы оценки..., 1997, с. 134 с сокращениями).

1 – пролювиальные отложения падей; 2 – аллювиальные отложения низкой и высокой пойм; 3 – делювиальные отложения на коренных породах пологих склонов и водоразделов; 4 – границы первой (а), второй (б), третьей (в), четвертой (г) и пятой (д) надпойменных террас.

**Fig. 3.** Terraces of the right-bank part of Irkutsk (from Problems of assessment..., 1997, p. 134 with abbreviations).



1 – proluvial deposits of falls; 2 – alluvial deposits of low and high floodplains; 3 – de-luvial deposits on bedrock of gentle slopes and watersheds; 4 – boundaries of the first (a), second (b), third (c), fourth (e) and fifth (d) floodplain terraces.

Полигон по западному берегу Байкала между поселками Листвянка и Бол. Голоустное описан в пособии С.Н. Коваленко (Коваленко, 2016).

С полигоном в районе базы практик в районе д. Мурзино Кабанского района можно познакомиться в пособии В.Ф. Лузин и Н.Г. Коноваловой (Лузин, Коновалова, 2008, с. 162–214).

Полигон в районе пос. Шаманка хорошо описан в пособии В.Ф. Лузина и Н.Г. Коноваловой (Лузин, Коновалова, 2008, с. 79–82).

### **Виды и способы проведения полевых геологических практик**

#### *Виды полевых геологических практик*

1. Это прежде всего учебные, подробно рассматриваемые в настоящей статье, проводимые после 1-го и 2-го курсов.

2. Производственно-преддипломные после 3-го курса у современных бакалавров, а ранее просто производственные у студентов специалитета.

3. Преддипломные, после 4-го курса специалитета (активно проводилась до перехода на 4-летнюю подготовку бакалавров. Эти практики часто являлись продолжением производственных, когда студенты, выходя на диплом могли два полевых сезона отработать в одном месте по одной теме, а часто и на месте своей будущей производственной деятельности. Сейчас такие случаи являются довольно редкими.

#### *Способы проведения учебных полевых практик*

Способы проведения практик также могут быть различными:

1) путем организации автобусных и пеших экскурсий с полным обеспечением студентов-практикантов транспортом и информационным наполнением (Гранина, Одинцов, 1947; Уфимцев, 1992; Путеводитель геологических..., 1997; Белоголов и

др., 1998). Роль студентов большую часть времени проведения экскурсии пассивна. Метод используется и использовался в основном после первого курса при проведении геологических практик на нашем и биолого-почвенном факультете, при проведении практик за рубежом (Польша, Монголия); практик по бурению; ранее практик по геоморфологии проводимых на факультете Г.Ф. Уфимцевым, С.С. Осадчим, С.В. Ласточкиным (Уфимцев, 1995).

2) на базах практик в настоящее время — это специализированная нефте-геологическая практика после 2-го курса в пос. Мурзино, ранее в пос. Шаманка на р. Иркут Шелеховского района и др.;

3) экспедиционная, настоящая полевая практика, когда студенты большую часть времени самостоятельно организуют экспедиционный полевой быт (организация бивуака-лагеря, проживание в палатках, приготовление пищи на костре или газе), а также проведение маршрутов.

Мне вспоминается как мы студенты второго курса в 1973 г. самостоятельно ходили в маршруты в г. Балее, выполняя хоздоговорные работы по детальной съемке перспективного на золото участка; занимались статистикой трещиноватости и линейности (определяли трахитоидность) на порфировидном гранитном массиве.

Такой способ проведения практики лучше всего формирует представления студентов об его будущей профессии. Здесь я не в какой мере не умоляю значения экскурсий, но во время их проведения надо принуждать студента практиканта думать, а во время экспедиционной (походной) деятельности студент вынужден думать и одновременно действовать, часто самостоятельно решать различные проблемы и принимать решения, а также помогать товарищам в преодолении природных горно-таежных условий. При этом способе проведения практики студент

впервые сталкивается с оборудованием и снаряжением, которое сильно отличается от экскурсионного.

### **Условия проведения и их роль в формировании будущего геолога**

Хочется отметить, что условия полевых учебных практик не всегда являются такими идеальными как в пределах стационарных баз. В поле в ближайшем окружении лагеря может отсутствовать хорошая питьевая вода, как это было в начале практики 2024 г. на Бурутуйском месторождении диопсида или в конце практик в Балее в середине лета, когда ручьи пересохли и пришлось пользоваться водой из отстойных ям, вырытых в сырых пониженных местах пойм этих ручьев. Все это у студентов закаляет волю и выносливость в преодолении трудностей.

Не последнюю роль при проведении полевой практики имеют физическая и психологическая подготовка практикантов — где это видно, чтобы 60-70-летний руководитель был сильнее молодых ребят в возрасте 20-ти лет!? На всю жизнь мне запомнились слова молодого человека, наделенного властью и авторитетом сокурсников (староста группы): «С.Н., вы что издеваетесь над нами!?» — таков был возмущенный ответ на предложение по ходу маршрута подняться на небольшую горку в 100 м от тропы к обнажению и описать его.

Пример психологического срыва на полевой практики в тайге, когда на просьбу и по насущной необходимости заготовить сухие дрова для вечернего костра и приготовления на следующее утро завтрака, молодые 19-20-летние парни, не обделённые здоровьем, несут из окружающего леса зеленые ёлки и объясняют это тем, что в лесу якобы нет сухих дров.

Неизгладимы из памяти и хорошие моменты практик. На всегда запомнились вечера у костра, после маршрутов с Мефодием Ивановичем Грудининым, когда он угощал нас своим фирменным компотом из ревеня и вел увлекательные беседы на геологические темы у жаркого костра.

Отличным психологически устойчивым климатом всегда отличаются студенты-специалисты группы 05261ДС. Как пример можно привести практику 2022 года в районе пос. Куртун, когда студенты без лишних возмущений организовали отличный бивуачный быт и дружно, дисциплинированно переносили все тяготы полевой жизни, успешно преодолевая тяготы полевой жизни.

Хочу заметить, что психологический климат проведения практик на учебных базах не отличается здоровьем, студенты трудно управляемы, постоянно находятся под соблазном на всевозможные, далекие от целей практики.

На практиках же в горно-таежных условиях дикой природы все совершенно по-другому:

1) студенты все до единого у руководителя на виду 24 часа в сутки;

2) совершенно нет цивилизационных соблазнов (телефон, сладости, развлечения и пр.), все время посвящается проведению маршрутов и организации быта, что приближает условия к их будущей полевой профессиональной экспедиционной деятельности;

3) в процессе практики идет воспитание и испытание воли, силы, выносливости, профессиональных и бытовых навыков, специфической дисциплины;

4) хорошая и здоровая окружающая среда (воздух, горы, солнце, кристально чистая вода);

5) некоторые студенты впервые попадают в горы, видят байкал, иногда коров в живом виде, клещей, дикий растительный и животный мир [следует отметить, что некоторые ребята, даже часто из деревень, не знают многих пород деревьев, не говоря уже о растениях] — результат гаджевой зависимости;

6) только в горно-таежных условиях у наших студентов появляется чувство профессиональной гордости за профессию геолога, когда они видят убогость встречаемых туристов, их элементарную неосведомленность об окружающей среде (природе, геологии), в организации быта и

ориентировании [случай на Хамар-Дабане с туристами из СПб на практике 2023 г.]. Здесь у студентов [я повторяюсь] открываются глаза на их будущую полевую деятельность в качестве геолога и исчезает романтическое, розовое представление о выбранной профессии;

7) в течение 2-3 недель у студентов вырабатывается чувство ответственности и необходимости помощи и заботы о товарищах спящих с ними в одной палатке, живущих в одном лагере, чему способствует соблюдение ежедневной дисциплины и строгого распорядка дня [вспоминается случай из последней практики на Хамар-Дабане, когда дежурный не встал раньше всех, не приготовил завтрак, когда ушли его товарищи в сложный горный маршрут голодными, тогда будешь мучиться весь день, правда, если есть у тебя совесть]. Поэтому [повторюсь еще раз] только в горно-таежных условиях учебной полевой практики студент становится или не становится (тихо отчисляется с геологического факультета) геологом;

8) только в полевых условиях можно познать всю ценность хорошего, качественного снаряжения, оборудования и бесполезность и даже опасность для здоровья дешёвых подделок;

9) только в экспедициях можно оценить накопленные в аудиториях знания по геологии (вспомните высказывание студента в конце исторического раздела статьи).

### **Снаряжение и оборудование**

При прохождении экспедиционной (полевой) учебной практики студенты знакомятся со снаряжением и оборудованием не по книгам и рассказам, а на своем, часто горьком, опыте, — это прежде всего:

а) с защитным полевым снаряжением: нормальными, а не бутафорными палатками-однодневками, практичными рабочими прочными многоразовыми плащ-накидками, головными уборами (иногда от комаров и москитов), хорошей маршрутной обувью (сапоги, кроссовки туристические ботинки, а не армейские дешёвые

берцы, как думают многие необстрелянные студенты); энцефалитными костюмами или другой защищающей от клещей одеждой, узнают для чего летом нужны шерстяные носки, термобелье, средства для разжигания костра, индивидуальная и коллективная аптечка;

Здесь можно привести множество горьких примеров игнорирования требований руководителя иметь это защитное снаряжение (случай в маршруте по долине р. Олха в дождь без полиэтиленовых накидок, недельный маршрут двух студентов по берегу Байкала без палатки, хождение студента в китайских шлепанцах в горах и т. п.). Я думаю, что все они после этого никогда не забывали про палатку и хорошую обувь;

б) бытовым снаряжением — котлы, костровое оборудование, защитный тент, топоры, лопаты, пилы, веревки и пр. В конце концов полевые средства гигиены;

в) снаряжением и оборудованием для работы — в бригаде (3–5 человек) или лучше всего у каждого участника экспедиции должен быть геологический (горный) компас, спутниковый навигационный прибор (навигатор), которым студент должен постоянно пользоваться, а не видеть его только в руках руководителя, полевой дневник у каждого студента, чтобы он ежедневно записывал в нем всю геологическую информацию по каждому маршруту, независимо от того пишут его товарищи по бригаде или нет. Одна из задач практики как раз и заключается в выработке у учащихся навыка постоянной фиксации (документации) профессиональной информации и фактов (тН, описание маршрутов). Фразы типа, которые приходится часто слышать от нерадивых студентов: «Я потом перепишу у товарищей!», здесь не подходят.

### **Современные достижения и проблемы**

Из достижений современных полевых практик по отношению к более ранним следует отметить:

1) их регулярность и хорошую документальную и организационную подготовленность (заслуга Ирины Анатольевны Богдановой);

2) довольно хорошую финансовую обеспеченность (180 руб. в день на одного студента);

3) хорошую методическую обеспеченность в виде пособий по практикам:

а) Грудинин М.И., Хрусталева А.В. Первая учебная геологическая практика: учеб. пособие. Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2001. 51 с.

б) Лузин В.Ф., Коновалова Н.Г. Специализированная нефтегеологическая практика: учеб. пособие. Иркутск: Изд-во ИГУ, 2008. 243 с.

в) Коваленко С.Н. Учебная полевая практика по геологической съемке на Байкале: учеб. пособие. Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2016. 183 с.

г) Рассказов С.В., Тарасова А.А., Чувашова И.С. Первая учебная геологическая практика по общей геологии: учеб. пособие. Иркутск: Изд-во ИГУ 45 с. (готовится к опубликованию).

Не утратили своей значимости и опубликованные ранее пособия:

а) Карпышев В.С., Лузин В.Ф. Учебная геологическая практика геологов-нефтяников в Восточной Сибири. Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 1985. 184 с.

б) Белоголов А.А., Дреганова В.И., Лузин В.Ф., Сизых А.И. Учебные геологические экскурсии в окрестностях Иркутска и Байкала. Иркутск: РИО ИГУ, 1998. 55 с.

в) Шамес П.И. Методика проведения геологосъемочных работ: учеб. пособие. Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 1999. 72 с.

По результатам полевых учебных практик в последние годы готовятся новые пособия:

а) по геологическому картированию на Хамар-Дабане, авт.

С.Н. Коваленко, Н.Д. Найданов, А.М. Бондаренко, Е.А. Трубачева, Г.М. Орлов;

б) по организация безопасного проведения маршрутов и рационального быта полевых учебных практик в горах Восточной Сибири, авт. С.Н. Коваленко.

Следует отметить и существующие некоторые недостатки современных полевых учебных практик:

1. Монопольная обязанность использовать на практиках только заказные автобусы на мой взгляд дорога и неудобна, т. к. на много удобнее в некоторых случаях воспользоваться услугами электричек, заехать или выехать на некоторые маршруты иногда на много проще воспользовавшись электричкой и не ждать срока заказанного автобуса. В вагоне электрички на много больше возможностей для руководителя провести ознакомительную или другую беседу с практикантами, подготовить снаряжение или вообще (если пошел дождь) вернуться обратно встречной электричкой через любой промежуток времени, чего нельзя сделать при использовании автобуса.

2. В семидесятые годы прошлого столетия на факультете был грузовик, который можно было использовать для завоза оборудования на полевые лагеря. Существующего небольшого УАЗ на базе пос. Мурзино явно недостаточно. Это в то время, когда в районе Мурзино в транспортной доступности существует столько интересных для студентов геологических объектов.

3. Производственная практика также претерпела современные изменения. Раньше каждый уезжающий на практику студент получал детальные брошюры инструкции-указания на 18–20 с. (Производственная практика..., 1989), в которых общалось студентам, что он должен сделать на практике, что привезти с нее, какие требования оформления текста и графики полевого отчета. ArtSnopkov\_Baikal

б. Видоизменилась полевая практика у заочников. Я понимаю раньше у нас были

студенты-заочники, как правило хорошие полевики, но современные то студенты-заочники этим похвастаться не могут. А я всегда любил проводить практики у заочников — это весьма благодарная аудитория, они всегда, по сравнению с очниками, серьезно и вдумчиво подходят к ней, постоянно требуют подробнее им раскрыть и показать то или иное геологическое явление в поле.

### **Перспективный план**

В перспективном отношении хотелось бы так организовывать полевые практики, чтобы студенты последовательно учились полевой геологической науке, начиная с экскурсий первого курса и заканчивая преддипломной практикой согласно высказыванию:

«Расскажите мне — и я забуду,  
научите меня — и я запомню,  
вовлеките меня — и я научусь»

(Бенджамин Франклин).

На первом курсе собрать материал о стратиграфии района практики, ознакомиться с горными породами, изготовить каждому студенту по 2-3 шлифа, которые потом дополнительно изучить на занятиях 2-го курса на петрографии и применить эти знания по стратиграфии и петрографии на производственной практике и на практике по геологическому картированию.

### **Литература**

Белоголов А.А., Дреганова В.И., Лузин В.Ф., Сизых А.И. Учебные геологические экскурсии в окрестностях Иркутска и Байкала. Иркутск: РИО ИГУ, 1998. 55 с.

Гранина А.Н., Одинцов М.М. Геологическая экскурсия по р. Ангаре. Иркутск: Вост.-Сиб. геол. управление, 1947. 37 с.

Грудинин М.И., Хрусталева А.В. Первая учебная геологическая практика: учеб. пособие. Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 2001. 51 с.

Карпышев В.С., Лузин В.Ф. Учебная геологическая практика геологов-нефтяников в

Восточной Сибири. Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 1985. 184 с.

Коваленко С.Н. Учебная полевая практика по геологической съемке на Байкале: учеб. пособие. Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 2016. 183 с.

Коваленко С.Н. Полевая учебная практика по геологии и физической географии в окрестностях г. Мунку-Сардык (Восточный Саян) / С.Н. Коваленко, А.Д. Китов, Е.Н. Иванов // Геология и окружающая среда. 2022. Т. 2, № 2. С. 158–173. DOI 10.26516/2541-9641.2022.2.158.

Коваленко С.Н. Учебная полевая практика по геокартированию на геологическом факультете Иркутского университета / С.Н. Коваленко, И.К. Декабрев, А.А. Юрьев, И.А. Богданова // Геология и окружающая среда. 2023. Т. 3, № 2. С. 132–164. DOI 10.26516/2541-9641.2023.2.132.

Коваленко С.Н. Геолого-геоморфологическая основа полевой учебной практики по геокартированию на Хамар-Дабане / С.Н. Коваленко, Н.Д. Найданов, А.М. Бондаренко, С.Д. Тугарёв, Е.А. Трубачева, Г.М. Орлов, И.А. Богданова // Геология и окружающая среда. 2024. Т. 4, № 3. С. 152–189. DOI 10.26516/2541-9641.2024.3.152

Логачев Н.А. Геологические экскурсии в окрестности Иркутска и соседние районы. Иркутск: Иркут. кн. изд-во, 1958. 91 с.

Ломтадзе В.Д. Геологические экскурсии в окрестности Иркутска: справочник. Иркутск: Иркут. обл. изд-во, 1938. 72 с. <https://elibrigo.ru/handle/123456789/231118>

Лузин В.Ф., Коновалова Н.Г. Специализированная нефтегеологическая практика: учеб. пособие. Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 2008. 243 с.

Проблемы оценки и прогноза устойчивости геологической среды г. Иркутска: сб. тр. первой научно-практической конференции. Иркутск, 1997.

Производственная практика по геологической съемке: метод. указания / сост. В.А. Наумов. Иркутск: Изд. ИГУ, 1989. 21 с.

Путеводитель геологических экскурсий в окрестностях г. Иркутска: метод. рекомендации / сост. С.Н. Коваленко, А.Т. Корольков. Иркутск: Иркут. пед. ун-т, 1997. 20 с.

Тетьяев М.М. Бассейн р. Иркут и Китоа. Извгеолкома. 1924. Т. 43, № 3.

Тетьяев М.М. К геологии Западного Прибайкалья: предварительный отчет о работах 1915 г. Геологический комитет (Геолком). Петроград: Издание геологического комитета, 1916. 56 с. (Материалы по общей и прикладной геологии; Вып. 2). <http://opac.lib.tpu.ru/document/1/RU%5CTPU%5Cbook%5C252210>

Тетьяев М.М. Южная окраина Иркутского угленосного бассейна. 1930. Отдел фондов Г.Р.Т.

Уфимцев Г.Ф. Геоморфологические экскурсии в Прибайкалье. Западный берег Байкала: метод. указания. Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 1992. 63 с.

Уфимцев Г.Ф. Геоморфологическая практика в Прибайкалье: учеб. пособие. Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 1995. 147 с.

Учебно-исследовательская практика по физической географии на Байкале: учеб. пособие. Иркутск: Иркут. гос. пед. ун-т, 2011. 220 с.

Шамес П.И. Методика проведения геологосъемочных работ: учеб. пособие. Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 1999. 72 с.

## References

Belogolov A.A., Dreganova V.I., Luzin V.F., Szykh A.I. Educational geological excursions in the vicinity of Irkutsk and Baikal. Irkutsk: RIO ISU, 1998. 55 p.

Granina A.N., Odintsov M.M. Geological excursion along the Angara River. Irkutsk: Vost.-Sib. geol. management, 1947. 37 p.

Grudin M.I., Khrustaleva A.V. The first educational geological practice: textbook. Irkutsk: Irkutsk State University, 2001. 51 p.

Industrial practice on geological surveying: methodical instructions / compiled by V.A. Naumov. Irkutsk: Irkutsk State University, 1989. 21 p.

Guide of geological excursions in the vicinity of Irkutsk: methodical recommendations / compiled by S.N. Kovalenko. A.T. Korolkov. Irkutsk: Irkutsk State Ped. university. 20 p.

Karpyshev V.S., Luzin V.F. Educational geological practice of oil geologists in Eastern Siberia. Irkutsk: Irkutsk State University, 1985. 184 p.

Kovalenko S.N. Training on geological surveying in Baikal: textbook. Irkutsk: Irkutsk State University, 2016. 183 p.

Kovalenko S.N. Field training in geology and physical geography in the vicinity of Munku-Sardyk (Eastern Sayan) / S.N. Kovalenko, A.D. Kitov, E.N. Ivanov // *Geology and Environment*. 2022. Vol. 2, No. 2. P. 158–173. DOI 10.26516/2541-9641.2022.2.158.

Kovalenko S.N. Field Training on geomapping at the geological faculty of Irkutsk University / S.N. Kovalenko, I.K. Dekabrev, A.A. Yuryev, I.A. Bogdanova // *Geology and Environment*. 2023. Vol. 3, No. 2. P. 132–164. DOI 10.26516/2541-9641.2023.2.132.

Kovalenko S.N. Geological and geomorphologic basis of field training on geomapping on Khamar-Daban / S.N. Kovalenko, N.D. Naidanov, A.M. Bondarenko, S.D. Tugarev, E.A. Trubacheva, G.M. Orlov, I.A. Bogdanova DOI 10.26516/2541-9641.2024.3.152 // *Geology and Environment*. 2024. Vol. 4, No. 3. P. 152–189.

Logachev N.A. Geological excursions in the vicinity of Irkutsk and neighboring areas. Irkutsk: Irkutsk book publishing house, 1958. 91 с.

Lomtadze V.D. Geological excursions in the vicinity of Irkutsk: guidebook. Irkutsk: Irkutsk Regional Publishing House, 1938. 72 p. <https://elibr.rgo.ru/handle/123456789/231118>

Luzin V.F., Konovalova N.G. Specialized oil-geological practice: textbook. Irkutsk: Irkutsk State University, 2008. 243 p.

Problems of assessment and forecast of stability of the geological environment of Irkutsk: Proceedings of the first scientific-practical conference. Irkutsk, 1997.

Tetyaev M.M. Basin of the Irkut and Kitoy Rivers. Izvgeolkom. 1924. Vol. 43, No. 3.

Tetyaev M.M. To the geology of the Western Pribaikalye: preliminary report on the works of 1915. Geological Committee (Geolkom). Petrograd: Publication of the Geological Committee, 1916. 56 p. (Materials on general and applied geology; Vol. 2). <http://opac.lib.tpu.ru/document/1/RU%5CTPU%5Cbook%5C252210>

Tetyaev M.M. Southern margin of the Irkutsk coal-bearing basin. 1930. G.R.T. Funds Department.

Training and research practice in physical geography at Baikal: textbook. Irkutsk: Irkutsk State Ped. university, 2011. 220 p.

Shames P.I. Methods of geologic surveying works: textbook. Irkutsk: Irkutsk State University, 1999. 72 p.

Ufimtsev G.F. Geomorphologic excursions in Pribaikalye. Western shore of Baikal: methodical instructions. Irkutsk: Irkutsk State University, 1992. 63 p.

Ufimtsev G.F. Geomorphologic practice in the Baikal region: textbook. Irkutsk: Irkutsk State University, 1995. 147 p.

***Коваленко Сергей Николаевич,***

*кандидат геолого-минералогических наук,*

*664025, Иркутск, ул. Ленина, д. 3,*

*Иркутский государственный университет, геологический факультет,*

*доцент кафедры динамической геологии,*

*тел.: (3952)20-16-39,*

*email: igpug@mail.ru.*

***Kovalenko Sergey Nikolaevich,***

*Candidate of Geological and Mineralogical Sciences,*

*664025, Irkutsk, Lenin st., 3,*

*Irkutsk State University, Faculty of Geology,*

*Associate Professor of the Department of Dynamic Geology,*

*tel.: (3952)20-16-39,*

*email: igpug@mail.ru.*