

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ГОРНЫЙ»**

Кафедра минералогии, кристаллографии и петрографии

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

*Методические указания для студентов направления подготовки
(специальности) 130101 «Прикладная геология»,
специализации «Прикладная геохимия, петрология, минералогия»*

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2014**

УДК 550.8:528: 552.311

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: Методические указания для студентов специальности 130101, специализации «Прикладная геохимия, петрология, минералогия» / Горный университет. Сост.: *В.И. Алексеев*. СПб, 2014, 19 с.

В методических указаниях изложены цели, задачи и порядок прохождения производственной практики студентами специальности 130101 «Прикладная геология», специализации «Прикладная геохимия, петрология, минералогия». Охарактеризовано содержание и основные результаты этапов практики.

Изложены требования к материалам, которые должны собрать студенты, и к отчёту о результатах практики.

Табл. 1. Библиогр.: 27 назв.

Научный редактор проф. *Ю.Б.Марин*

© «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2014 г.

ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика является неотъемлемой частью образования горных инженеров геологов. Она представляет собой форму организации учебного процесса в реальных условиях профессиональной деятельности, способствующую практической подготовке специалистов. В структуре основной образовательной программы подготовки специалиста по специальности 130101 «Прикладная геология» производственная практика входит в учебный раздел «Учебная и производственная практики, научно-исследовательская работа».

На производственной практике студенты закрепляют теоретические знания по общепрофессиональным и специальным геологическим дисциплинам, приобретают навыки организации и выполнения полевых исследований природных объектов, знакомятся с методикой, техникой и экономикой геологоразведочных и научно-исследовательских работ, то есть приобретают компетенции, которые трудно или невозможно получить в стенах вуза. Наряду с получением и закреплением специальных знаний и навыков, обязательными задачами производственной практики являются приобретение обучающимися организационных навыков и умения работать с людьми, обучение решению производственно-технологических и организационно-экономических вопросов, освоение методов охраны труда и техники безопасности, знакомство с мероприятиями по охране недр и окружающей среды. Важной стороной производственной практики является развитие у обучающихся способностей к творческой инженерной и научной деятельности, готовности решать нестандартные задачи в условиях дефицита информации и отсутствия стандартных алгоритмов профессионального поведения.

Объектом практики является деятельность производственных геологоразведочных и горнодобывающих предприятий, научно-исследовательских организаций по изучению Земли и ее недр с целью прогнозирования, поисков, разведки, эксплуатации полезных ископаемых, инженерно-геологических и геоэкологических изысканий для удовлетворения потребностей промышленности, сельского хозяйства, строительства и других общественных нужд.

Предметом практики является закрепление специальных теоретических знаний по базовым геологическим дисциплинам, получение навыков, умений и компетенций профессиональной производственно-технологической, проектной, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности при проведении геологоразведочных, экологических, научно-исследовательских и иных работ, связанных с изучением земных недр.

Для прохождения производственной практики обучающийся должен обладать устойчивыми знаниями по минералогии, петрографии, литологии, региональной геологии и методам изучения минералов, горных пород и руд. Студент должен также знать основы учения о полезных ископаемых, уметь выполнять диагностику минералов и горных пород, оценивать их практическую ценность, владеть методами обработки и систематизации аналитических данных (компетенции федерального государственного образовательного стандарта ОК-1–3, ОК-8, ОК-10, ОК-14, ОК-16, ОК-17, ОК-21, ОК-22, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13, ПК-21, ПК-24, ПК-25, ПСК-4.1–4.3).

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Специализация «Прикладная геохимия, петрология, минералогия» направлена на теоретическую и практическую подготовку специалистов в области углублённого геохимического и минералогического петрографического исследования состава природных и техногенных минеральных образований при проведении геологоразведочных, эксплуатационных, экологических, научно-исследовательских и других работ, связанных с изучением Земли и ее недр. Практическая направленность специализации обуславливает необходимость прямого обучения студентов в сторонних организациях (производственных, научно-исследовательских, проектных) любых форм собственности и финансирования, основная деятельность которых предопределяет наличие объектов и видов профессиональной деятельности горных инженеров геологов. В отдельных случаях производственная практика проводится в экспедициях, на кафедрах и в лабораториях Горного университета. Практика проводится на об-

ширной территории – от Калининграда на западе до Чукотки и Камчатки на востоке и от Черноморского побережья Кавказа на юге до Таймыра на севере, в условиях пустынь, полупустынь, степей и тайги, равнин и высокогорья.

Студенты проходят производственную практику в должности рабочего, техника или стажера (дублера) в соответствии со штатным расписанием принимающего студента предприятия (учреждения, организации) и договором на проведение производственной практики.

Студент-практикант должен знать, что в соответствии с типовым договором на проведение производственной практики принимающая организация (предприятие, учреждение) обязуется:

1. Обеспечить студентам условия безопасной работы на каждом рабочем месте. Проводить обязательные инструктажи по охране труда с оформлением установленной документации; в необходимых случаях проводить обучение студентов-практикантов безопасным методам работы.

2. Создать необходимые условия для выполнения студентами программы производственной практики. Не допускать использования студентов-практикантов на должностях, не предусмотренных программой практики и не имеющих отношения к специальности студентов.

3. Назначить квалифицированных специалистов для руководства производственной практикой в подразделениях (цехах, отделах, лабораториях и т.д.) предприятия, организации.

4. Предоставить студентам-практикантам возможность пользоваться технической и другой документацией в подразделениях предприятия, организации, учреждения, необходимой для успешного освоения студентами программы производственной практики.

5. Обеспечить студентов-практикантов помещениями для практических и теоретических занятий.

6. Обеспечить табельный учет выхода на работу студентов-практикантов. О всех случаях нарушения студентами трудовой дисциплины и предприятия (учреждения, организации) сообщать в высшее учебное заведение.

7. По окончании производственной практики дать характеристику о работе каждого студента-практиканта.

В процессе практики студенты принимают непосредственное участие в выполнении производственных заданий. Большое внимание уделяется возможности самостоятельной производственной работы, экскурсий на геологические объекты и в смежные производственные организации, а на преддипломной практике – сбору в фондах материалов для дипломного проектирования. Для консультаций на места практик могут быть командированы преподаватели и научные работники профилирующей (выпускающей) кафедры, а от производства назначаются руководители практик.

Типовые варианты проведения практик:

– полевые работы по проведению геологосъемочных работ и других региональных геологических исследований;

– полевые работы по проведению поисковых работ и оценке месторождений;

– полевые работы по разведке и эксплуатации месторождений;

– полевые научно-исследовательские работы;

– лабораторные работы по обработке результатов геологосъемочных, поисковых, разведочных и научно-исследовательских работ;

– камеральная обработка материалов геологосъемочных, поисковых, разведочных и научно-исследовательских работ;

– тематические лабораторные научные исследования;

– оформление проектов и отчетов о результатах геологосъемочных, поисковых, разведочных и научно-исследовательских работ.

Учебно-методический комплекс производственных практик разделён на два блока – базовый геологический (производственная практика и последующее курсовое проектирование) и базовый инженерный (преддипломная практика и последующее дипломное проектирование). Геологический блок позволяет студентам 3-го курса закрепить знания по общепрофессиональным дисциплинам, а инженерный блок предназначен для освоения студентами 4-го курса специальных дисциплин и приобретения навыков организации и

управления производственными и научно-исследовательскими работами.

Производственная практика проводится в сроки, установленные приказом ректора Горного университета на основании учебного плана. Приказом регламентируются сроки и пункты командирования, организации, принимающие студентов, и способы оплаты дороги к месту практики и обратно.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 6 семестре, длительность – 6 недель, форма итогового контроля – дифференцированный зачёт.

Цель производственной практики заключается в начальной практической подготовке студентов к профессиональной деятельности в сферах науки, техники и технологии, охватывающих проблемы изучения Земли ее недр, прогнозирования, поисков, разведки, эксплуатации месторождений полезных ископаемых, обеспечения безопасного использования геологической среды, проведения мероприятий по мониторингу её состояния и охране.

Задачи производственной практики:

- закрепление теоретических знаний студентов, полученных в процессе изучения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов;
- приобретение навыков технологической производственной деятельности;
- приобретение навыков научно-исследовательской деятельности;
- сбор материалов для курсовой работы в 7 семестре.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной практики студент-практикант должен:

знать:

- основные черты геологического строения района практики;

- историю геологического изучения района практики;
- состав, закономерности размещения и условия формирования минералов, горных пород и полезных ископаемых в районе практики;
- виды геологоразведочных и научно-исследовательских работ, проводимых в районе практики, и перспективы освоения минерально-сырьевых ресурсов;
- систему, методику и технику геохимических, петрологических и минералогических работ, проводимых в районе практики;
- геозоологическую обстановку в районе практики.

уметь:

- осуществлять первичную геологическую, минералого-петрографическую, геолого-геохимическую документацию и опробование горных пород и полезных ископаемых на поверхности, в горных выработках и скважинах;
- оценивать необходимость применения специальных методов исследования минералов, горных пород и руд;
- выполнять интерпретацию результатов минералого-петрографических и минералогических наблюдений и первичную качественную оценку полезных ископаемых.

владеть:

- навыками производственной и научно-исследовательской работы;
- методами обработки и систематизации геологической информации при проведении геологоразведочных и научно-исследовательских работ.

собрать:

- представительные картографические и фондовые материалы для составления отчета о практике;
- представительные минералого-петрографические и геохимические материалы для выполнения в 7 семестре курсовой работы по курсу «Лабораторные методы изучения минералов, пород и руд»;
- материалы для самостоятельной научно-исследовательской работы.

3. ЭТАПЫ ПРАКТИКИ

№№ п.п.	Раздел практики	Длительность
1	Подготовительный этап практики	0,5 недели
2	Полевой этап практики	5 недель
3	Камеральный этап практики	0,5 недели

3.1. Содержание подготовительного этапа практики

Подготовительный этап практики включает:

- теоретическую подготовку студентов к прохождению практики: изучение материалов по району практики, опубликованных в открытой печати и в сети Интернет (прил. 1), консультации с преподавателями и специалистами сторонних организаций;

- организационные мероприятия: подготовку и заключение договоров на практику с производственными и научно-исследовательскими геологическими организациями; подготовку и оформление приказа на практику; выдачу студентам программы, методических указаний и путевок-удостоверений;

- организационную подготовку студентов к прохождению практики: проведение медицинского осмотра, подготовка документов для отъезда на практику, проведение учебно-методического собрания и индивидуальных консультаций преподавателей, посвященных целям и задачам практики, ее содержанию и сбору материалов для курсовых работ, особенностям работы в полевых условиях, охране труда и технике безопасности.

Каждый студент должен подготовить для отъезда на практику следующие документы:

- 1) путевка-удостоверение;
- 2) справка и предписание для работы в фондах;
- 3) рабочая программа и методические указания по проведению практики;
- 4) медицинские документы, подтверждающие годность к полевой работе;

5) студенческий билет и зачетная книжка;

б) общегражданские документы для устройства на работу (паспорт, свидетельство ИНН, страховое свидетельство, трудовая книжка).

При подготовке к отъезду на практику обучающийся должен учитывать, что в соответствии с договором на проведение производственной практики принимающая организация обеспечивает его на время прохождения практики за свой счет спецодеждой и спецобувью по нормам, установленным для соответствующих категорий работников.

3.2. Содержание полевого этапа практики

Полевой этап практики включает участие студента в работе геологической организации. На практике студенты могут работать в должности рабочего, техника или стажера (дублера) в соответствии со штатным расписанием принимающей студента организации (предприятия, учреждения) и договором на прохождение практики.

По приезде на место практики студент обязан отметить в путевке-удостоверении дату прибытия и заверить ее печатью в канцелярии принимающей организации. На время прохождения производственной практики студент-практикант, сохраняя статус студента, становится работником принимающей организации. Его работа регламентируется положениями трудового кодекса Российской Федерации, трудовым договором и документами принимающей организации (предприятия, учреждения), устанавливающими правила внутреннего распорядка и трудовые обязанности работника в соответствующей должности.

В процессе практики студент должен ознакомиться в принимающей организации с отчётами о выполненных на объекте производственных и научно-исследовательских работах, проектом и сметой на текущие работы, имеющимися графическими материалами и эталонными коллекциями образцов горных пород, минералов и руд.

Работа на практике и сбор полевых и фондовых материалов для курсовых работ должны производиться по следующим направлениям:

Геологическое изучение района работ.

Общая геологическая характеристика района и месторождения. Типы горных пород и их описание: литолого-стратиграфическая и фациальная характеристика отложений, состав магматических и метаморфических образований. Структурно-тектонические условия формирования района и месторождений полезных ископаемых. Металлогеническая, минерагеническая, геохимическая специализация района. Полезные ископаемые и закономерности их размещения, включая геохимические, петрологические и минералогические предпосылки и признаки. История геологического развития района.

Для месторождений или отдельных участков территории, важных в практическом или научном отношении, главное внимание следует уделять условиям формирования геологических объектов, их тектонической структуре; составу и строению рудовмещающей толщи, морфологии, условиям залегания и строения тел полезных ископаемых, их вещественному составу, факторам контроля рудной минерализации, геоэкологической опасности или других явлений.

Методика геохимических, петрографических и минералогических работ.

Основные этапы и результаты ранее проведенных геологических, геофизических и геохимических исследований района практики. Границы и структура месторождения, рудопроявления или исследуемого участка территории. Стадия геологоразведочных или других геологических работ, решаемые задачи и ожидаемые результаты. Характеристика видов и методики проведения геохимических, петрологических и минералогических работ. Схемы маршрутов, размещение поисковых и разведочных выработок. Опробование и документация горных пород и руд. Приёмы и способы обработки геологической информации. Методика подсчёта и оценки запасов (ресурсов) минерального сырья.

Технические средства ведения работ.

Технические характеристики транспорта, буровых станков, перфораторов и других технических средств ведения геологоразведочных работ. Технология и техника отбора проб. Методы анализа

состава пород, руд и минералов, применяемое аналитическое оборудование.

Экономика и организация работ.

Содержание лицензии на текущие работы и других нормативных и руководящих документов. Структура геологической организации и задачи, решаемые структурными подразделениями. Штатное расписание и обязанности сотрудников, оперативно-техническая документация по видам геологоразведочных работ. Мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и охране труда.

По завершении полевого этапа практики студент-практикант обязан получить в организации:

1) путевку-удостоверение с характеристикой работы студента, отзывом руководителя практики и отметкой о дате его отбытия с места практики, заверенной печатью принимающей организации;

2) справку и предписание для работы с фондовыми материалами (в случае, если они использовались для работы в фондах организации).

3.3. Содержание камерального этапа практики

Камеральный этап практики включает составление отчёта по практике и защиту полевых материалов перед комиссией преподавателей выпускающей кафедры.

Отчёт по практике объемом 7–10 страниц (см. прил. 2) должен содержать:

- общие сведения о месте прохождения практики, организации, в работе которой участвовал студент, задачах, решаемых геологической организацией;

- сведения о работе, выполненной студентом во время практики и сроках практики;

- краткие сведения о геологии и полезных ископаемых района;

- характеристику применяемых видов геохимических, петрологических и минералогических работ с обязательным указанием тех работ, в которых студент принимал личное участие;

- предложения студента о теме курсовой работы по курсу «Лабораторные методы изучения минералов, пород и руд».

К отчёту прилагается путевка-удостоверение на практику с отметкой о времени пребывания студента на практике, характеристикой выполнявшейся им работы и отзывом руководителя практики. При составлении отчета обучающимся рекомендуется пользоваться базами данных и информационно-справочными системами сети Интернет (прил. 1) и локальной сети Горного университета, фондами, справочно-поисковым аппаратом и электронными ресурсами Главной библиотеки.

Защита полевых материалов проводится комиссией преподавателей профилирующей (выпускающей) кафедры университета в двухнедельный срок с начала 7 семестра. Студент готовит краткое сообщение (10 мин.) о результатах практики и собранной им информации. Защита отчета сопровождается демонстрацией полевых материалов, в состав которых входят:

1) геологическая карта района работ масштаба 1:25 000 – 1:1 000 000 с разрезами, легендой, стратиграфической колонкой и объяснительной запиской;

2) специализированные карты, схемы и разрезы: геохимические, минералогические, петрологические, прогнозно-минерагенические, литолого-фациальные и т.п.;

3) личный полевой дневник студента-практиканта, содержащий описание геологических маршрутов, геологическую документацию горных выработок и керна скважин;

4) карта фактического материала;

5) журнал образцов;

6) коллекция образцов или препаратов горных пород, минералов и руд (штUFFы, шлифы, аншлифы, шлихи и т.п.);

7) выписки и выкопировки из фондовых работ;

8) химико-аналитические данные изучения минералов, горных пород и руд района практики, предоставленные принимающей организацией;

9) зарисовки и фотографии, иллюстрирующие географические, геологические и минералого-петрографические особенности района практики.

В процессе защиты отчета о производственной практике студент должен изложить основные результаты проделанной работы,

сделать анализ собранных материалов, предложить и обосновать тему курсовой работы по курсу «Лабораторные методы изучения минералов, пород и руд».

По результатам индивидуальной защиты отчета и полевых материалов студенту выставляется дифференцированная оценка за производственную практику. Основными критериями при оценке отчета о практике и полевых материалов являются оценка работы студента руководителем от производства, качество и полнота собранных материалов, степень владения материалами и глубина обоснования темы курсовой работы, продемонстрированные студентом в докладе и ответе на вопросы.

В зависимости от содержания и качества собранного на практике материала, студенту рекомендуется тема для курсовой работы по лабораторным методам исследования и самостоятельной научно-исследовательской работы, результаты которой выносятся на ежегодную научную студенческую конференцию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведение производственной практики – это важнейший этап обучения студента специализации «Прикладная геохимия, петрология, минералогия». В ходе практики он получает возможность проверить и закрепить свои знания при изучении природных объектов, получить навыки производственной и научной работы, оценить свой выбор профессии и наметить приоритеты учёбы в Горном университете.

Практика является незаменимым средством подготовки студента к будущей профессиональной деятельности. Студент, не прошедший практику, получивший отрицательный отзыв о работе на практике или неудовлетворительную оценку на защите отчёта, направляется на практику повторно или отчисляется из Горного университета.

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основной:

1. *Алексеев В.И.* Специальное геологическое картирование: учебное пособие. СПб.: Изд-во СПГГИ, 2002. 101 с.
2. Закон Российской Федерации о недрах. 1992. <http://www.consultant.ru/popular/nedr>.
3. Камеральная обработка материалов геолого-съемочных работ масштаба 1:200 000. Методические рекомендации. Вып. 2. СПб.: ВСЕГЕИ, 1999. 384 с.
4. Полевые исследования при геологосъемочных работах масштаба 1:200 000: методические рекомендации. Вып. 3. СПб.: ВСЕГЕИ, 2000. 112 с.
5. Трудовой Кодекс Российской Федерации. <http://www.trkodeks.ru>.

Дополнительный:

6. *Аристов В.В.* Поиски твердых полезных ископаемых. М.: Недра, 1975. 253 с.
7. Аэрокосмические методы геологических исследований. Под ред. А.В. Перцова. СПб.: ВСЕГЕИ, 2000. 316 с.
8. *Бурдэ А.И.* Картографический метод исследования при региональных геологических работах. Л.: Недра, 1990. 251 с.
9. Геологическая документация при геологосъемочных и поисковых работах. Методическое пособие по геологической съемке масштаба 1:50 000. Вып. 14. ВСЕГЕИ. Л.: Недра, 1984. 271 с.
10. Инструкция по организации и проведению геологической съемки шельфов в масштабе 1:200 000 (ГСШ-200). М.: Роскомнедра, 1994. 64 с.
11. Инструкция по организации и производству геологосъемочных работ и составлению Государственной геологической карты СССР 1:50 000 (1:25 000). Л.: Мингео СССР, 1986. 243 с.
12. Информационные ресурсы ВСЕГЕИ. <http://www.vsegei.ru/ru/info>.
13. *Каждан А.Б.* Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых (производство геолого-разведочных работ). М.: Недра, 1985. 288 с.
14. *Марин Ю.Б.* Метасоматические формации и их рудоносность. Учебное пособие. Л.: ЛГИ, 1989. 96 с.
15. Методика изучения гидротермально-метасоматических образований / Е.В. Плющев, О.П. Ушаков, В.В. Шатов и др. Л.: Недра, 1981. 262 с.
16. Методические рекомендации по организации и проведению геолого-минералогического картирования масштабов 1:500 000 и 1:200 000. СПб.: ВСЕГЕИ, 2009. 280 с.

17. Методические рекомендации по формированию, учету, хранению и использованию геологических коллекций М.: ВСЕГЕИ, 2005. 55 с.
18. Методическое руководство по составлению и подготовке к изданию листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:1 000 000 (третьего поколения). СПб.: ВСЕГЕИ, 2009. 288 с.
19. Методическое руководство по составлению и подготовке к изданию листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200 000. М.: Роскомнедра, 2008. 205 с.
20. *Плющев Е.В. и др.* Методические рекомендации по геолого-геохимическому изучению гидротермально-метасоматических образований при ГСР-50 с общими поисками. СПб.: Недра, 1992. 64 с.
21. *Поротов Г.С.* Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых. СПб.: СПГГИ, 2004. 244 с.
22. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 16.07.2008 № 151 «Об утверждении Долгосрочной государственной программы изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы России на основе баланса потребления и воспроизводства минерального сырья».
www.mnr.gov.ru/regulatory/detail.php?ID=20397&sphrase_id=16590.
23. Принципы расчленения и картирования гранитоидных интрузий и выделения петролого-металлогенических вариантов гранитоидных серий / Ред. Ю.Б.Марин. СПб.: ВСЕГЕИ, 2007. 80 с.
24. Стратиграфический кодекс России. Изд. 3-е. СПб.: ВСЕГЕИ, 2006. 96 с.
25. *Тихомирова С.Р., Ананченко А.Д.* Словарь-справочник российского недропользователя. Официальные термины и понятия. М.: Москва, 2004. 864 с.
26. Требования к геохимической основе Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:1 000 000 (новая редакция). М.: ИМГРЭ, 2005. 40 с.
27. Требования к общим поискам при геолого-съёмочных работах масштаба 1:50 000 и их качеству. Л.: ВСЕГЕИ, 1990. 32 с.

Приложение 1

ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

Библиотеки:

Библиотека Горного университета	www.spmi.ru/univer/biblio
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Российская национальная библиотека	www.nlr.ru
Библиотека Академии наук	www.rasl.ru
Библиотека по естественным наукам РАН	www.benran.ru
Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ)	www.viniti.ru
Государственная публичная научно-техническая библиотека	www.gpntb.ru
Информационные ресурсы ВСЕГЕИ	www.vsegei.ru/ru/info
Научная библиотека Санкт-Петербургского государственного университета	www.geology.spb.ru/library
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	www.elibrary.ru
Специальные интернет-сайты:	
Все о геологии	geo.web.ru
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	window.edu.ru
Геоинформмарк	www.geoinform.ru
Earth-Pages	www.Earth-Pages.com

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОТЧЕТА О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ УНИВЕРСИТЕТ «ГОРНЫЙ»
(ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)**

Кафедра минералогии, кристаллографии и петрографии

ОТЧЕТ О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

В составе _____

_____ (организация, подразделение, в котором проходила практика)

В период с « ____ » _____ по « ____ » _____ 20__ г.
(фактические сроки практики)

АВТОР: студент гр. _____ /_____/ (группа) _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

РУКОВОДИТЕЛЬ: доцент _____ /Алексеев В.И./ (должность) _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

ОЦЕНКА: _____

Санкт-Петербург
20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Общие положения.....	4
1. Цель и задачи практики.....	7
2. Требования к уровню освоения содержания практики.....	7
3. Этапы практики	9
3.1. Содержание подготовительного этапа практики.....	9
3.2. Содержание полевого этапа практики.....	10
3.3. Содержание камерального этапа практики	12
Заключение	14
Рекомендательный библиографический список	15
Приложение 1. Электронные информационные ресурсы.....	17
Приложение 2. Титульный лист отчета о производственной практике	18