

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева  
Сибирского отделения Российской академии наук  
(ФГБУН ИГМ им. В.С. Соболева СО РАН)**

Утверждено Ученым советом ИГМ СО РАН  
(Протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_ г.).

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
НАУЧНОЙ ПРАКТИКИ АСПИРАНТА**

по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по  
научным специальностям

- 1.6.1. Общая и региональная геология. Геотектоника геодинамика.**
- 1.6.3. Петрология, вулканология**
- 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы  
полезных ископаемых**
- 1.6.10. Геология, поиски и разведка полезных ископаемых, минерагения.**
- 1.6. 14. Геоморфология и палеогеография**

Новосибирск

2022

Рабочая программа практики аспиранта составлена на основании Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) , утверждёнными приказом МИНОБРНАУКИ РФ от 20.10.2021 №951; Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) утвержденного постановлением правительства РФ от 30 ноября 2021 года №2122.

Разработчики:

|                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| доктор геолого-минералогических наук   | М.М. Буслов     |
| кандидат геолого-минералогических наук | К.А Кох         |
| доктор геолого-минералогических наук   | Ю.А. Калинин    |
| доктор геолого-минералогических наук   | И.С.Новиков     |
| доктор геолого-минералогических наук   | В.Д.Страховенко |
| доктор геолого-минералогических наук   | С.В.Хромых      |

Согласовано:

зам. директора ИГМ СО РАН, д.г.-м.н.

С.З. Смирнов

Рабочая программа практики утверждена на заседании Ученого совета ИГМ СО РАН от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г., протокол № \_\_\_\_

Председатель Ученого совета  
чл.-корр. РАН

Н.Н.Крук

Ученый секретарь

А.А.Картозия

## **Цели и задачи практики**

**Цель** научной практики является формирование у аспирантов профессиональных умений и опыта, необходимых для самостоятельной научной (научно-исследовательской) деятельности.

Задачами практики являются

- формирование и развитие навыков профессионального самообразования и самосовершенствования в научно-исследовательской деятельности;
- формирование и развитие навыков планирования и организации научно-исследовательской деятельности;
- формирование и развитие умения по использованию современных методов и информационно-коммуникационных технологий при выполнении научно-исследовательской работы в области геологии;
- развитие практических умений и навыков самостоятельного проведения экспериментов в области геологии;
- формирование и развитие навыков использования специальной литературы при анализе и обработке данных в области геологии;
- формирование и развитие навыков публичного представления результатов своей научно-исследовательской работы.

### **Место дисциплины в структуре программы аспирантуры**

Данная дисциплина является обязательной дисциплиной образовательного компонента программы аспирантуры по научным специальностям

1.6.1. Общая и региональная геология. Геотектоника геодинамика.

1.6.3. Петрология, вулканология

1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы полезных ископаемых

1.6.10. Геология, поиски и разведка полезных ископаемых, минерагения.

1.6. 14. Геоморфология и палеогеография

## **Результаты прохождения практики**

Аспиранты, прошедшие практику, должны знать:

- основные достижения науки, направления исследования, приоритетные задачи по теме научного исследования;
- общие принципы организации, планирования и проведения исследовательской работы с использованием научно-исследовательских и информационных технологий;
- общие методы исследования и проведения теоретических работ и правила эксплуатации научно-исследовательского оборудования;
- общие методы анализа и обработки полученных результатов

Аспиранты, прошедшие практику, должны уметь:

- обосновывать задачи научных исследований, проводить отбор материала с учетом специфики направления, используя современные методы поиска, анализа и обработки научной информации;

- создавать и редактировать научные тексты и излагать научные знания в виде публикаций и докладов;

Аспиранты, прошедшие практику, должны владеть:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений в области исследования, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- правилами и техникой использования современных информационных технологий, способами ориентации в специализированных базах данных;
- общими методами теоретического и экспериментального исследования, формулирования новых целей и достижения новых результатов в области научного исследования;
- навыками подготовки и представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде презентаций, докладов на научных семинарах, конференциях;
- навыками ведения публичной научной дискуссии.

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость педпрактики составляет 2 зачетная единица, 72 часов.

| Вид учебной работы                                      | Объём часов /<br>зачетных единиц |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Всего</b>                                            | <b>72/2</b>                      |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>12</b>                        |
| в том числе:                                            |                                  |
| консультации                                            | 12                               |
| <b>Самостоятельная работа аспиранта (всего)</b>         | <b>60</b>                        |

### Содержание практики

Определяется *индивидуально*, аспирантом совместно с руководителями практики. Руководителем практики является научный руководитель аспиранта.

Практика включает

- составление индивидуального задания и плана прохождения практики совместно с научным руководителем;

- ознакомление с тематикой исследовательских работ данной области, формулирование темы, целей и задач исследования;
- обзор и анализ информации по данному исследованию. Изучение литературы, работа с геологическими фондами, составление библиографии по разделам исследования;
- разработка и апробация методики/методик экспериментальных или натурных исследований.
- изучение информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере;
- проведение эксперимента (объект исследования, цели и задачи, отработка методики и полученные результаты);
- постановка цели и задач научного исследования. Формулирование научной новизны и практической значимости проводимого исследования
- экспедиционные работы (объект исследования, цели и задачи, полученные результаты (в образцах, схемах, зарисовках, фото));
- обработка экспериментальных данных, фактического материала, собранного в ходе полевых работ;
- участие в конференциях и семинарах.

**Аттестация** по научной практике проходит в форме доклада на общеинститутском научном семинаре.

Совместно с руководителем практики (научным руководителем) аспирант определяет тему доклада на основе собственной научно-исследовательской деятельности.

Подготовку доклада/презентации аспирант осуществляет самостоятельно, консультируясь с научным руководителем.

## Основная литература

1. Armani A., 2020. 10 Simple Steps to Writing a Scientific Paper.  
<https://spie.org/news/photonics-focus/janfeb-2020/how-to-write-a-scientific-paper?SSO=1>
2. Copeland, P. (2012). Communicating rocks: Writing, speaking, and thinking about geology. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
3. Ecarnot F., Seronde M.-F., Chopard R., Schiele F., Meneveau N., 2015. Writing a scientific article: A step-by-step guide for beginners. European Geriatric Medicine 6, 573-579.
4. Grant, B. (2003). Geoscience reporting guidelines. Victoria, BC: Prospectors and Developers Association of Canada.
5. Hoogenboom Barbara J., Manske R.C., 2012. How to write a scientific paper. Int. J. of Sports Physical Therapy, 7, p. 512.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3474301/pdf/ijsp-07-512.pdf>
6. Lindemann R.H., Cartwright K.F., 2002. Guidelines for Writing in the Geosciences.  
[https://www.skidmore.edu/geosciences/writing\\_guide.php](https://www.skidmore.edu/geosciences/writing_guide.php)

7. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие/ Шкляр М.Ф. – 5-е изд. – М.: Дашков и Ко, 2014. – 243с.
8. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие/ Кузнецов И.Н. М.: Дашков и Ко, 2014. – 243с
9. Резник С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: Учеб.пос. – М:Инфа- М, 2014 – 520 с.

#### **Дополнительная литература**

<https://howtowrite.customwritings.com/post/geology-research-paper-guide/>  
[https://www.ru.ac.za/media/rhodesuniversity/content/geology/documents/Report\\_Guide\\_2019.pdf](https://www.ru.ac.za/media/rhodesuniversity/content/geology/documents/Report_Guide_2019.pdf)  
[https://umanitoba.ca/student/academiclearning/media/geology\\_report\\_writing.pdf](https://umanitoba.ca/student/academiclearning/media/geology_report_writing.pdf)  
<http://www.columbia.edu/cu/biology/ug/research/paper.html>  
<https://www.stlawu.edu/offices/geology/how-write-scientific-research-paper>

#### **Справочная литература**

Словарь терминов по общей геологии: учебное пособие / сост.: М.И. Шамина, А.Ю. Фальк; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 72 с.

Merkel, B.J., Amador, D. B., Birkle, P., Britta B.P., Portugal, E., Santoyo, E., Santoyo, S., 2001: Dictionary Applied Geology English – French – German – Spanish. In: Freiberg Online Geosciences, DOI: 10.23689/fidgeo-870. DOI: 10.23689/fidgeo-870.

Neuendorf K.K.E., Mehl J.P., Jr. Jackson J.A., 2011. Glossary of Geology, Fifth Edition (revised), American Geoscience Institute.

Schwicker A.C., 1968. International dictionary of metallurgy, mineralogy, geology: Mining and oil industries. In four languages: English-French-German-Italian. Technoprint international

<https://sibac.info/blog/kak-pishetsya-nauchnaya-statya>  
[http://library.unecon.ru/sites/default/files/library/pravila\\_dlya\\_molodyh\\_uchenyh.pdf](http://library.unecon.ru/sites/default/files/library/pravila_dlya_molodyh_uchenyh.pdf)  
<https://moluch.ru/information/kak-iskat-informaciyu-dlya-nauchnoj-stati/>  
<https://moluch.ru/information/howto/>  
[http://www.consultant.ru/edu/news/interview/v\\_pomosh\\_studentu/studencheskiye\\_voprosy/kak\\_napisat\\_statyu\\_2019/](http://www.consultant.ru/edu/news/interview/v_pomosh_studentu/studencheskiye_voprosy/kak_napisat_statyu_2019/)  
<https://disszakaz.ru/services/stati/kak-napisat-nauchnuyu-statyu-dlya-publikatsii/>

## Лист актуализации рабочей программы

[illegible]