

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
«КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»  
(ФИЦ КНЦ РАН)

УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления аспирантуры и магистратуры  
ФИЦ КНЦ РАН  
к.г.-м.н., доцент И.В. Чикирёв



к.г.-м.н., доцент И.В. Чикирёв

подпись

" 30 " июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.ДВ.01.01 Металлогения Баренцрегиона и зарубежных докембрийских регионов  
указывается цикл (раздел) ОП, к которому относится дисциплина, название дисциплины

Для направления подготовки (специальности) 05.04.01 Геология  
код и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность программы (профиль) Прикладная геохимия, минералогия и петрология  
наименование профиля /специализаций/образовательной программы

Квалификация выпускника, уровень подготовки магистр  
(указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО)

Апатиты

2020

## Лист согласования

1 Разработчик:

доцент  
должность

УАиМ

  
\_\_\_\_\_

подпись

А.В. Мокрушин  
И.О. Фамилия

2. Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии управления аспирантуры и магистратуры 29 июня 2020 года, протокол № 02.

Председатель УМК УАиМ

29.06.2020  
\_\_\_\_\_

дата

подпись



Л.Д. Кириллова  
\_\_\_\_\_

И.О.Фамилия

## Лист переутверждения

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений.

Председатель УМК УАиМ \_\_\_\_\_ Л.Д. Кириллова

Основание: протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений.

Председатель УМК УАиМ \_\_\_\_\_ Л.Д. Кириллова

Основание: протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений.

Председатель УМК УАиМ \_\_\_\_\_ Л.Д. Кириллова

Основание: протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений.

Председатель УМК УАиМ \_\_\_\_\_ Л.Д. Кириллова

Основание: протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений.

Председатель УМК УАиМ \_\_\_\_\_ Л.Д. Кириллова

Основание: протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

**Лист изменений, вносимых в РП\* по дисциплине «Металлогения Баренцрегиона и зарубежных докембрийских регионов»**

В рабочую программу вносятся следующие изменения и дополнения:

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения внесены и одобрены на заседании учебно-методической комиссии управления аспирантуры и магистратуры ФИЦ КНЦ РАН

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_.

Председатель УМК УАиМ \_\_\_\_\_ Л.Д. Кириллова

---

\* Изменения, вносимые в РП – действия по изменению тематики и перечня лабораторных, практических работ, форм текущего и промежуточного контроля. В случае внесения изменений в РП в части количества часов, РП должна переутверждаться полностью. Лист изменений включается в структуру РП.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.В	Вариативная часть	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.01.01	Металлогения Баренцрегиона и зарубежных докембрийских регионов	<p><b>Цель дисциплины:</b> познание действующих и новых месторождений и рудопроявлений зарубежных стран, прогнозных критериев их обнаружения, оценка их запасов и возможных последствий для мирового и отечественного горнорудного рынка.</p> <p><b>Задачи дисциплины:</b> заложить знание методических основ металлогенического анализа, являющегося комплексом специальных методов, позволяющих выявлять геологические условия образования и закономерности размещения месторождений в связи с историей развития различных структурных элементов земной коры.</p> <p><b>В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отечественные месторождения и состояние их эксплуатации;</li> <li>• основные черты геологии зарубежных регионов;</li> <li>• главные типы месторождений полезных ископаемых мира, их состав и условия образования;</li> <li>• современное состояние рудной базы России.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с обширной геологической литературой, особенно англоязычной, в т.ч. знать профессиональный геологический язык;</li> <li>• анализировать геологические карты разного профиля;</li> <li>• проводить анализ и синтез разнообразных данных;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> методическими основами металлогенического анализа.</p> <p style="text-align: center;"><b>Содержание разделов дисциплины.</b></p>

		<p>Баренц-регион: его сущность и проблемы. Общемировые данные о рудоносности докембрия.</p> <p>Основные тенденции формирования месторождений в докембрии. Описание месторождений этой группы.</p> <p>Горнорудное районирование Кольского полуострова.</p> <p>Металлогения Карелии. Характеристика металлогении карелид и свекофеннид Швеции, Финляндии, Норвегии.</p> <p>Металлогения Архангельской области. Важнейшие полезные ископаемые Архангельской области.</p> <p>Металлогения и минерально-сырьевой потенциал республики Коми.</p> <p><b>Реализуемые компетенции:</b></p> <p><i>ОК – 3</i></p> <p><i>ОПК – 1</i></p> <p><i>ПК – 1</i></p> <p><b>Формы отчетности</b></p> <p>Семестр 1 – зачет</p>
--	--	---

## Пояснительная записка

1. **Рабочая программа** составлена на основе ФГОС по направлению подготовки 05.04.01 Геология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 28.08.2015 г. № 912, учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки 05.04.01 Геология, направленности (профиля) Прикладная геохимия, минералогия и петрология 2019 года начала подготовки.

### 2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

**Цель дисциплины (модуля)** «Металлогения Баренцрегиона и зарубежных докембрийских регионов» - познание действующих и новых месторождений и рудопроявлений зарубежных стран, прогнозных критериев их обнаружения, оценка их запасов и возможных последствий для мирового и отечественного горнорудного рынка.

**Задачи дисциплины:** заложить знание методических основ металлогенического анализа, являющегося комплексом специальных методов, позволяющих выявлять геологические условия образования и закономерности размещения месторождений в связи с историей развития различных структурных элементов земной коры.

### 3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины (модуля) «Металлогения Баренцрегиона и зарубежных докембрийских регионов» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО 05.04.01 Геология (уровень магистратуры), представленных в таблице

**Таблица 2 – Результаты обучения**

№ п/п	Код компетенции	Компоненты компетенции, степень их реализации	Результаты обучения
1.	ОК – 3. Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> - основные понятия, цели, задачи металлогении. <b>Уметь:</b> - формулировать цели и определять пути их достижения; - находить информацию в различных источниках. <b>Владеть:</b> - методами сбора информации, ее обработки и анализа.
2.	ОПК – 1. Способность самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> - основные проблемы и задачи металлогении Баренцрегиона. <b>Уметь:</b> - самостоятельно анализировать и систематизировать новые знания; - структурировать и использовать новые знания;

	знания и умения, развивать свои инновационные способности.		- развивать инновационные способности. <b>Владеть:</b> - методами адаптации новых знаний в профессиональной деятельности.
3.	ПК – 1. Способность формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры.	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> - базовые понятия фундаментальных разделов геологических наук и металлогении Баренцрегиона. <b>Уметь:</b> - формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и металлогении Баренцрегиона. <b>Владеть:</b> - методами интеграции фундаментальных разделов геологических наук и металлогении Баренцрегиона.

#### 4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

**Таблица 3 – Распределение учебного времени дисциплины**  
**Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа**

Виды учебной нагрузки, часов	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения			
	Очная			Всего Часов
	Номер семестра обучения			
	1	2	3	
<b>Аудиторные часы</b>				
Лекции	14	-	-	<b>14</b>
Практические занятия	28	-	-	<b>28</b>
Лабораторные работы	-	-	-	-
<b>Часы на самостоятельную и контактную работу</b>				
Выполнение, консультирование, защита курсовой работы	-	-	-	-
Прочая самостоятельная и контактная работа	30	-	-	<b>30</b>



Подготовка к промежуточной аттестации	-	-	-	-
Всего часов по дисциплине	72	-	-	72

Формы промежуточного и текущего контроля

Экзамен	-	-	-	-
Зачет / зачет с оценкой	+/-	-/-	-	+/-
Курсовая работа (проект)	-	-	-	-
Количество РГЗ	-	-	-	-
Количество контрольных работ	1	-	-	1
Количество рефератов	-	-	-	-
Количество эссе	-	-	-	-

**Таблица 4 – Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работ**

№ п/п	Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения			
		Очная форма			
		Объем работы в часах			
		Лекции	Лабор.	Практ.	Самост.
1.	Введение в курс – понятие о предмете и регионе. Баренц-регион: его сущность и проблемы. Общемировые данные о рудоносности докембрия.	2	-	2	4
2.	Основные тенденции формирования месторождений в докембрии. Описание месторождений этой группы.	2	-	8	8
3.	Характеристика металлогении свекофеннид Швеции, Финляндии, Норвегии.	2	-	2	2
4.	Металлогения полного геодинамического цикла. Общая характеристика шельфовых морей и россыпей минерализации.	2	-	-	2
5.	Горнорудное районирование Кольского полуострова. Месторождения и перспективные рудопроявления Мурманской области.	2	-	14	8
6.	Характеристика металлогении Карелии.	2	-	-	2
7.	Металлогения Архангельской области. Важнейшие полезные ископаемые Архангельской области (алмазы, бокситы, углеводородное сырьё).	2	-	2	4
<b>ИТОГО: 72 часа</b>		<b>14</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	<b>30</b>

**Таблица 5 - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм контроля**

Перечень компетенций	Виды занятий								Формы контроля
	Л	ЛР	ПЗ	КР/КП	Р	К/Р	Э	СРС	
ОК - 3	+	-	+	-/-	-	+	-	+	Устные ответы на семинаре, вопросы контрольной работы
ОПК - 1	+	-	+	-/-	-	+	-	+	Устные ответы на семинаре, вопросы контрольной работы
ПК - 1	+	-	+	-/-	-	+	-	+	Устные ответы на семинаре, вопросы контрольной работы

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия, КР/КП – курсовая работа (проект), Р – реферат, К/Р – контрольная работа, Э – эссе, СРС – самостоятельная работа студентов.

**Таблица 6 - Перечень лабораторных работ**

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Количество часов	Наименование темы по табл. 4
Не предусмотрены			

**Таблица 7 - Перечень практических работ**

№ п/п	Наименование практических работ	Количество часов	Наименование темы по табл. 4
1.	Семинар. Баренц-регион, его сущность и особенности.	2	1
2.	Семинар. Пегматитовые пояса Баренц-региона.	2	2
3.	Семинар. Проблема алмазности Баренц-региона.	2	2
4.	Семинар. Металлогения Балтики.	2	2
5.	Семинар. Металлогенические мегапровинции и провинции Баренц-региона.	2	2
6.	Семинар. Металлогения Финляндии.	2	3
7.	Семинар. Апатитский и Кейвский горнорудные районы Мурманской области.	3	5
8.	Семинар. Геология и полезные ископаемые Мончегорского рудного района.	2	5
9.	Семинар. Структурно-метаморфические исследования на полигоне Воча-Ламбина и перспективы золотоносности таких структур.	3	5
10.	Семинар. Золоторудные и сопутствующие	2	5

	месторождения зоны Колмозера-Воронья.		
11.	Семинар. Печенго-Аллареченский горнорудный район.	2	5
12.	Семинар. Новейшие данные по геологии и полезным ископаемым Мурманской области.	2	5
13.	Семинар. Геология и металлогения Архангельской области. Важнейшие полезные ископаемые Архангельской области (алмазы, бокситы, углеводородное сырьё).	2	8
<b>Итого часов</b>		<b>28</b>	

## 5. Перечень примерных тем курсовой работы (проекта)

Не предусмотрены.

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

- Методические указания к выполнению практических работ.
- Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине.

## 7. Фонд оценочных средств (ФОС)

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### **Основная:**

1. Короновский Н.В. Геология России и сопредельных территорий: учебник. М.: Изд-во «Академия», 2011.
2. Милановский Е.Е. Геология России и ближнего зарубежья (Северной Евразии). М.: МГУ, 1996.
3. Месторождения полезных ископаемых: Учеб. для вузов / Под ред. В.А. Ермолова. - 4-е изд., стер. - М.: издательство "Горная книга", Издательство Московского государственного горного университета, 2009. - 570 с: ил. (ГЕОЛОГИЯ).
4. Сорохтин, Н.О. Металлогения зон субдукции / Н.О. Сорохтин, Л.И. Лобковский, Н.Е. Козлов // Вестник Мурманского государственного технического университета. — 2017. — № 1. — С. 111-128. <https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/346615/#1>
5. Старостин В. И., Игнатов П. А. Геология полезных ископаемых, учебник для высшей школы.- М.: изд. МГУ, 2004. – 512с.
6. Пожиленко В.И., Гавриленко Б.В., Жиров Д.В., Жабин С.В. Геология рудных районов Мурманской области. Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2002. (5шт.)

### **Дополнительная:**

7. Додин Д.А. Минерагения Арктики. СПб.: Наука, 2008.- 292 с.
8. Додин Д.А. Устойчивое развитие Арктики. Проблемы и перспективы. Изд.: Наука, 2005 – 283с.

9. Додин Д.А. Ресурсы Российской Арктики (состояние, перспективы, направления исследований). Изд.: Найка, 2007 – 767с.

10. Алмазная книга России [Электронный ресурс] / Рудаков В.В., Пискунов В.В. - М. : Горная книга, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986723754.html>

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

✓ <http://biblioclub.ru/> - электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»

✓ <http://www.studentlibrary.ru/> - электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа»

✓ <http://uisrussia.msu.ru>

✓ <http://lib.sibnet.ru/books/Geologiya>

✓ все о геологии [http://www. geo.web.ru/](http://www.geo.web.ru/)

**10. Перечень информационных технологий и лицензионного программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

✓ операционная система 'Windows 10', - лицензия: Win Pro 10 32-bit/64-bit All Lng PK Lic Online DwnLd NR;

✓ пакет офисного ПО 'Microsoft Office Pro 2007', - лицензия: Office Professional Plus 2007 License: 43364231;

✓ антивирусный пакет 'Kaspersky', - лицензия: номер лицензии: 0E26-201116-120400-323-2233.

**11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

**Таблица 8 - Материально-техническое обеспечение**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Аудитория для проведения лекций и практических занятий.	Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами, служащими для представления информации большой аудитории, мультимедийным оборудованием: мультимедийный проектор Nec LT 380, переносной ноутбук Asus K42J, переносной экран для воспроизведения изображения Draper; комплектом геологических, тектонических и геодинамических карт различного масштаба.
2.	Компьютерный класс для проведения самостоятельной работы обучающихся.	Укомплектован ПЭВМ Intel Pentium G4400 3.3 GHz с ЖК-монитором 19”, объединенными в локальную

		<p>вычислительную сеть доступом к интернету и электронно-библиотечным системам;          программное обеспечение: операционная система 'Windows 10', - лицензия: Win Pro 10 32-bit/64-bit All Lng PK Lic Online DwnLd NR; пакет офисного ПО 'Microsoft Office Pro 2007', - лицензия: Office Professional Plus 2007 License: 43364231; антивирусный пакет 'Kaspersky', - лицензия: номер лицензии: 0E26-201116-120400-323-2233.</p>
--	--	--

**Таблица 9 – Технологическая карта дисциплины (промежуточная аттестация – зачет)**

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
<b>Текущий контроль</b>				
1	2	3	4	5
1.	Практическое занятие № 1 (семинар)	3	5	2-я неделя
2.	Практическое занятие № 2 (семинар)	3	5	3-я неделя
3.	Практическое занятие № 3 (семинар)	3	5	3-я неделя
4.	Практическое занятие № 4 (семинар)	3	5	4-я неделя
5.	Практическое занятие № 5 (семинар)	3	5	5-я неделя
6.	Практическое занятие № 6 (семинар)	3	5	6-я неделя
7.	Практическое занятие № 7 (семинар)	3	5	8-я неделя
8.	Практическое занятие № 8 (семинар)	3	5	9-я неделя
9.	Практическое занятие № 9 (семинар)	3	5	9-я неделя
10.	Практическое занятие № 10 (семинар)	3	5	10-я неделя
11.	Практическое занятие № 11 (семинар)	3	5	11-я неделя
12.	Практическое занятие № 12 (семинар)	3	5	11-я неделя
13.	Практическое занятие № 13 (семинар)	3	5	12-я неделя
14.	Выполнение контрольной работы «Горнорудное районирование Кольского полуострова» по теме №3	15	25	14-я неделя
15.	Посещение занятий	6	10	Свыше 75% посещенных занятий –

				10, от 75 до 50% - 6, менее 50% - 0
	<b>Итого за работу в семестре:</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	
<b>Промежуточная аттестация – зачет</b>				
	<b>Итоговые баллы по дисциплине</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	Зачетная неделя

## **12. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа обучающегося предполагает работу с учебной и научной литературой. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, решения задач и выполнения практических работ (семинаров).

При изучении дисциплины обучающиеся:

- изучают рекомендованную учебную и научно-практическую литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции, практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания к самостоятельной работе.

В учебном процессе, помимо чтения лекций и аудиторных занятий, используются активные и интерактивные формы (разбор конкретных ситуаций, выполнение практических работ, обсуждение отдельных разделов дисциплины, консультации). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

Качество учебной работы обучающихся оценивается в соответствии с фондом оценочных средств и технологической картой дисциплины.

## **13. Обеспечение образования для инвалидов и лиц с ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.