

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Металлогения и локальный прогноз

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Геология месторождений полезных ископаемых

Учебный план zs210502_21_ZRM20plx
Специальность 21.05.02 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ

Квалификация Горный инженер - геолог

Форма обучения заочная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Часов по учебному плану 0 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 0

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Практические	4	4	4	4
Иные виды контактной работы	2,85	2,85	2,85	2,85
Итого ауд.	14,85	14,85	14,85	14,85
Контактная работа	14,85	14,85	14,85	14,85
Сам. работа	84,15	84,15	84,15	84,15
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью дисциплины является: освоение обучающимися систематизированных знаний об истории человечества; формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе; формирование чувства патриотизма и гражданственности. формирование у обучающихся комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы учения о полезных ископаемых
2.1.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная) (стационарная / выездная)
2.1.3	Структуры рудных полей и месторождений полезных ископаемых
2.1.4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная первая геологическая практика)
2.1.5	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (стационарная / выездная)
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-7: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

Знать:	
Уровень 1	основные информационные ресурсы и простейшие информационные технологии в науках о Земле
Уровень 2	основные информационные ресурсы и геолого-информационные системы, информационные технологии в моделировании геологических процессов и объектов
Уровень 3	сущность и значение систематизации информации из многочисленных источников и основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.
Уметь:	
Уровень 1	приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в новых областях
Уровень 2	совершенствовать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения в областях ИТ-технологий.
Уровень 3	понимать сущность и значение научно-технической информации интерпретировать получаемую информацию с соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с Интернет, с программным обеспечением информационных систем.
Уровень 2	навыками работы с горно-геологическими и геологическими информационными системами, способами построения блочных моделей месторождений полезных ископаемых и залежей углеводородов.
Уровень 3	методики сбора, обработки и систематизации информации из опубликованных и электронных источников, обобщения и анализа получаемой информации в области прикладной геологии с соблюдением требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.

ПК-1: готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией

Знать:	
Уровень 1	основные понятия в области геологии и закономерности формирования полезных ископаемых
Уровень 2	фундаментальные понятия в области прикладной геологии, методики прогнозирования, поисков и разведки твёрдых полезных ископаемых, нормативные и методические документы по оценке полезных ископаемых
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных

	исследований
Уровень 2	использовать теоретические знания и горно-геологическую информацию для выполнения производственных, технологических и инженерных исследований.
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	теоретической подготовкой в сфере прикладной геологии для выполнения производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией
Уровень 2	геологическими знаниями, методами исследования недр и теоретической подготовкой в сфере прикладной геологии для выполнения производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией
Уровень 3	*

ПК-2: способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением

	Знать:
Уровень 1	основные технические средства, приборы, аппаратуру, используемые при решении производственных задач
Уровень 2	техническую характеристику приборов, используемых при решении геологических задач и выполнении проектов по геологическому изучению недр
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	: выбирать оптимальный комплекс технических средств решения производственных задач и осуществлять контроль их применения
Уровень 2	выбирать рациональный комплекс технических средств, применяемых при проведении геологоразведочных работ
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	информацией о технических средствах для решения общепрофессиональных задач
Уровень 2	способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль их применения
Уровень 3	*

ПК-3: способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения

	Знать:
Уровень 1	требования к проведению геологической документации горно-разведочных выработок
Уровень 2	методические инструкции к проведению геологоразведочных работ
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	проводить наблюдения за геологическими процессами и объектами
Уровень 2	проводить наблюдения за геологическими процессами и объектами с использованием геолого-геофизического
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	приёмами геологической документации канав, горных выработок и скважин на объекте изучения
Уровень 2	методами геологической документации шурфов, траншей, канав, подземных горных выработок и скважин на объекте изучения
Уровень 3	*

ПК-4: способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания

	Знать:
Уровень 1	основные понятия и методы построения изображений на плоскости; проекции с числовыми отметками, стереографические и наглядные проекции;
Уровень 2	методы геодезических исследований, способы составления топографических карт и планов, GPS технологию топографической привязки, правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	использовать системы координат, геодезические измерения и опорные сети
Уровень 2	осуществлять привязку наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания

Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией
Уровень 2	методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией и использовать GPS - навигацию и геодезические приборы
Уровень 3	*

ПК-12: способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	
Знать:	
Уровень 1	наиболее устойчивые взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями
Уровень 2	законы геологии, отражающие устойчивые взаимосвязи между фактами, явлениями и геологическими событиями
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	формулировать научные задачи по обобщению взаимосвязей между геологическими фактами
Уровень 2	ставить и формулировать научные задачи по обобщению взаимосвязей между геологическими фактами, явлениями и процессами
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	общими методами определения взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями
Уровень 2	методикой выявления взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями
Уровень 3	*

ПСК-1.3: способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	
Знать:	
Уровень 1	теоретические основы геологического картирования и картографирования, четвертичную геологию, геохимию ландшафтов.
Уровень 2	стадийность геологоразведочных работ, цели, задачи и объекты изучения каждой стадии геологического изучения недр
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	проводить геолого-съемочные работы, поисковые, оценочные и разведочные работы
Уровень 2	проводить промышленную оценку объектов геологического изучения недр
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	методами поисков, выявления и оконтуривания поисковых предпосылок, методикой разведки месторождений полезных ископаемых
Уровень 2	методикой поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, опробования горных выработок и скважин, подсчёта запасов полезного ископаемого
Уровень 3	*

ПСК-1.6: способностью проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых	
Знать:	
Уровень 1	систематику и классификацию прогнозных ресурсов и запасов твёрдых полезных ископаемых
Уровень 2	классификацию прогнозных ресурсов и запасов твёрдых полезных ископаемых по рекомендациям ГКЗ, системам JORK, Crisco
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	использовать геолого-экономическую информацию для оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых
Уровень 2	обрабатывать в геоинформационных системах данные для оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых
Уровень 3	*
Владеть:	

Уровень 1	основными способами оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых
Уровень 2	методикой оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых с использованием компьютерных технологий и геоинформационных систем.
Уровень 3	*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- тектоно-металлогеническую модель строения земной коры;
3.1.2	- модели главных рудообразующих процессов и формационный анализ;
3.1.3	- металлогению основных типов геодинамических обстановок, выделяемых с позиций геосинклинальной и плейт-тектонической концепций;
3.1.4	- металлогению основных провинций стран СНГ;
3.1.5	- пространственные и временные категории минерагении
3.2	Уметь:
3.2.1	- критически оценивать научно-техническую литературу по металлогении;
3.2.2	- рассматривать особенности изучения металлогении рудных районов;
3.2.3	- определять металлогению Fe, Cr, Ni, Pb-Zn, Cu, Ta, Nb, TR, Au, U
3.3	Владеть:
3.3.1	- владения методиками составления минерагенических карт различных масштабов, являющихся основой для прогноза минеральных ресурсов;
3.3.2	- владения методикой минерагенного анализа при локальном прогнозе ;
3.3.3	- владения методами подсчета прогнозных ресурсов при локальном прогнозе.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. 1. Введение в металлогению.						
1.1	Введение. Общая металлогения /Лек/	5	2	ОПК-7 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-12 ПСК-1.3 ПСК-1.6 ПК-1	Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 2. 2. Общая металлогения						
2.1	Геотектонические основы металлогении. Модели рудообразующих процессов. Формационный анализ. /Лек/	5	2	ОПК-7 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-12 ПСК-1.3 ПСК-1.6 ПК-1	Л1.2Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 3. 3. Региональная металлогения						
3.1	Металлогения океанов, древних платформ и подвижных зон /Лек/	5	2	ОПК-7 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-12 ПСК-1.3 ПСК-1.6 ПК-1	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 4. 4. Историческая металлогения						
4.1	История развития земной коры и процессов рудообразования с позиций геосинклинальной и плейт-тектонической концепций металлогенических процессоврудообразующих процессов /Лек/	5	2	ОПК-7 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-12 ПСК-1.3 ПСК-1.6 ПК-1	Л1.2Л3.1	0	
	Раздел 5. 5. Металлогения рудных районов						

5.1	особенности изучения металлогении рудных районов /Пр/	5	2	ОПК-7 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-12 ПСК-1.3 ПСК-1.6 ПК-1	Л1.2Л3.1	0	
	Раздел 6. 6. Прикладная металлогения						
6.1	Металлогенический анализ. Прогноз рудоносности и подсчет прогнозных ресурсов. Построение прогнозно-поисковых комплексов /Пр/	5	2	ОПК-7 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-12 ПСК-1.3 ПСК-1.6 ПК-1	Л1.2Л2.1Л3.1	0	
6.2	консультации перед экзаменом /ИВКР/	5	2	ОПК-7 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-12 ПСК-1.3 ПСК-1.6 ПК-1	Л1.2Л2.1Л3.1	0	
6.3	Экзамен /ИВКР/	5	0,35	ОПК-7 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-12 ПСК-1.3 ПСК-1.6 ПК-1	Л1.2Л2.1Л3.1	0	
6.4	Проверка курсового проекта /ИВКР/	5	0,5	ОПК-7 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-12 ПСК-1.3 ПСК-1.6 ПК-1	Л1.2Л2.1Л3.1	0	
6.5	Самостоятельная работа /Ср/	5	84,15	ОПК-7 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-12 ПСК-1.3 ПСК-1.6 ПК-1	Л1.2Л2.1Л3.1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Какие принципы являются основополагающими при изучении закономерностей размещения месторождений полезных ископаемых?
2. Какая закономерность, установленная в результате металлогенических исследований, может рассматриваться как геологический закон?
3. Какая пространственная металлогеническая категория является основной при локальном прогнозе?
4. Из каких слоев состоит континентальная кора?
5. Какое строение имеет океаническая кора?
6. Назовите главные геоструктуры земной коры.
7. Какие геолого-структурные элементы выделяются в фундаменте древних платформ?
8. Какие геолого-структурные элементы выделяются в строении современных мобильных поясов?
9. Какие геолого-структурные элементы выделяются на активизированных платформах?
10. Какие две модели применимы к магматическому рудообразованию?
11. Какие модели формирования разработаны для плутоногенных гидротермальных месторождений?
12. По каким признакам геологические формации разделяются на рудовмещающие, рудогенерирующие, рудообразующие и рудоносные?
13. Назовите сочетание формаций, отвечающее понятию «металлогеническая формация».
14. Какая из рудных формаций (сульфидно-рутутная, алмазоносная кимберлитовая и олово-серебро-порфировая) может являться базовой?
15. На какой период приходятся основные запасы железистых кварцитов? 1. Какие геолого-структурные элементы выделяются в океане?
16. Какие месторождения возникают в срединно-океанических хребтах?
17. Какие полезные ископаемые образуются в абиссальных впадинах и гайотах?
18. Какие полезные ископаемые формируются в пул-апарт бассейнах?
19. Какие рудные формации характерны для гранитоидно-зеленокаменных поясов?

20. Какие рудные формации возникали в эпикратонных впадинах?
21. Какие рудные формации возникали в протогеосинклиналях?
22. Какие рудные формации связаны с этапомprotoактивизации?
23. В чем отличие металлогенеза энсиматических и энсиалических островных дуг?
24. Какими факторами определяется положение рудных полей и месторождений в рудных районах?
25. Какой подкласс колчеданных месторождений связан с энсиматическими островными дугами?
26. В каких частях зон субдукции возникают колчеданные месторождения подкласса бесши?
27. При каких масштабах металлогенических исследований выделяются рудные районы?
28. Каковы основные приемы оценки прогнозных ресурсов?
29. Зачем нужны прогнозно-поисковые комплексы?
30. Какова принципиальная структура ППК?

5.2. Темы письменных работ

1. Металлогенез Русской платформы
 2. Металлогенез Сибирской платформы
 3. Металлогенез Урала
 4. Металлогенез Кавказа
 5. Металлогенез Алтае-Саянской складчатой области
 6. Металлогенез Северо-Востока РФ.
 7. Металлогенез Западного Забайкалья
 8. Металлогенез Восточного Забайкалья
 9. Металлогенез Приморья
 10. Металлогенез Камчатки
 11. Металлогенез Сахалина
 12. Металлогенез Кольского полуострова
 13. Металлогенез Карелии
 14. Металлогенез Воронежской антеклизы
 15. Металлогенез Охотско-Чукотского вулканического пояса
- и другие похожие темы, которые могут быть предложены в зависимости от количества студентов.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Металлогенез и локальный прогноз" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, примеры заданий для практических занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации. Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности обучающегося – лекций и практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: контрольные работы по решению задач, дискуссии по теме, тестовыми задания;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена в 10 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Старостин В. И.	Металлогенез [Электронный ресурс/Текст]: учебник	М.: КДУ, 2012
Л1.2	Старостин В. И.	Металлогенез: учебник	М.: КДУ, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Старостин В. И., Игнатов П. А.	Геология полезных ископаемых: учебник	М.: Академический Проект, 2006

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Старостин В. И., Игнатов П. А.	Геология полезных ископаемых: учебник	М.: Академический Проект, 2004

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Petrel	Программное обеспечение «от сейсмики до разработки» предлагает пользователям интегрированные рабочие процессы для коллективной работы, объединяющие в единую технологическую цепочку геофизику, геологию и разработку месторождений, и открывающие путь к описанию резервуаров в режиме реального времени.
---------	--------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")
---------	--

6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
6-06	Аудитория для лекционных занятий	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; стол преподавательский – 1 шт.; стул – 1 шт.; короб для графических приложений – 1 шт.; встроенные шкафы для учебно-методических материалов – 2 шт.; Интерактивная панель – 1 шт.	
6-10	Аудитория для практических и семинарных занятий	Специализированная мебель: столы – 6 шт.; стол преподавательский – 1 шт.; стулья – 16 шт.; компьютерное кресло – 1 шт.; встроенный шкаф для учебно-методических материалов – 1 шт.; короба для графических приложений – 2 шт.; меловая доска – 1 шт.; Монитор Samsung – 1 шт.; процессор Inwin – 1 шт.; проектор NEC – 1 шт.; жалюзи – 6 шт.	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**. Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов (СРС)**

Самостоятельная работа студентов организуется в соответствии с «Положением о самостоятельной работе студентов (СРС)» МГРИ-РГГРУ.

Содержательно СРС определяется основной образовательной программой, рабочей программой учебной дисциплины «Структуры рудных полей и месторождений», содержанием учебников, учебных пособий и справочной литературы.

Задачи СРС:

- освоение в полном объёме основной образовательной программы;
- приобретение навыков эффективной самостоятельной профессиональной (научно-практической и научно-теоретической) деятельности на уровне мировых стандартов;
- формирование способности к саморазвитию, творческому применению полученных знаний;
- подготовка к профессиональной деятельности в сфере материального производства и науки;
- формирование умения использовать нормативную базу, правовые и справочные информационные ресурсы и специальную литературу;
- развитие самостоятельности мышления, способности саморазвития, самосовершенствования и самореализации.

Поставленные задачи реализуются посредством последовательного формирования у студентов навыков и мотивации осмысленно и самостоятельно работать:

а) с учебным материалом, что предполагает:

- качественное усвоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне междисциплинарных связей;
- систематизацию и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;
- умение применять полученные знания на практике (в профессиональной деятельности).

б) с научной информацией, развивая научно-исследовательские навыки:

- поиска и применения нормативной, правовой, справочной, информационно-патентной и другой специальной литературы, а также Internet-ресурсов как источников информации;
- творческих способностей и личной инициативы.

в) над самоорганизацией и самовоспитанием путем:

- развития организованности и ответственности;
- формирования способностей к саморазвитию, самообразованию и самореализации.

Основным принципом организации СРС является комплексный, системный подход, направленный на формирование у студента навыков репродуктивной, поисково-аналитической, практической и творческой (научно-исследовательской) деятельности.

Рабочей программой дисциплины «Структуры рудных полей и месторождений» предусмотрена самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает: чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины; подготовку к практическим занятиям, работу с Интернет-источниками.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины «Металлогенез и локальный прогноз», студентам лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе дисциплины.

По каждому из разделов для самостоятельного изучения, приведенных в рабочей программе дисциплины «Металлогенез и локальный прогноз» следует сначала прочитать рекомендованную литературу и при необходимости составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих разделов курса.