ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Масленников В. В.
Пользователь: maslennikovvv
Дата подписания: 21.05.2022

В. В. Масленников

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.11.01 Минерагения
для направления 05.03.01 Геология
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Геология
форма обучения очная
кафедра-разработчик Геология

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.01 Геология, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 896

Зав.кафедрой разработчика,
д.геол.-минерал.н., проф.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Масленников В. В.
Пользователь: maslennikovvv
Дата подписания: 21.05.2022

В. В. Масленников

Разработчик программы,
к.геол.-минерал.н., доцент

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Артемьев Д. А.
Пользователь: artemevda
Дата подписания: 21.05.2022

Д. А. Артемьев

Миасс

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины – дать студентам знания о временных и пространственных связях образования месторождений полезных ископаемых в связи с развитием и становлением различных структурно-формационных зон земной коры, выявлением генетических, парагенетических и структурных связей геологических и рудных формаций и перспективной оценкой минерально-сырьевых ресурсов различных территорий. Задачи дисциплины: ознакомить студентов с современными представлениями о возникновении и развитии основных тектонических зон земной коры, характерными типами геологических и рудных формаций, свойственным этим структурам, методикой составления разномасштабных прогнозно-металлогенических карт

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Минерагения» направлена на приобретение студентами теоретических знаний по закономерностям условий образования и размещения полезных ископаемых в различных геологических структурах в пространстве и во времени: - Развитие Земли и минерагенические эпохи. Глобальные рудоносные структуры Земли. Цикл Вильсона - Эволюционная металлогения. - Общая металлогения–1. Геохимические, петрологические, седиментологические основы металлогении. Рудные формации и фации. - Общая металлогения–2. Геодинамические обстановки и металлогения с позиции концепции тектоники литосферных плит. Рудоносность основных современных геодинамических структур: континентальных и межконтинентальных рифтов, срединно-океанических хребтов, островодужных систем, активных континентальных окраин, коллизионных обстановок. - Специальная металлогения–1. Месторождения черных и цветных металлов. - Специальная металлогения–2. Месторождения благородных и редких металлов, нерудного сырья. - Региональная металлогения–1. Принципы металлогенического районирования. Металлогения палеоокеанических структур в складчатых поясах Евразии (Уральском, Центрально-Азиатском, Кавказском, Средиземноморском). - Региональная металлогения–2. Металлогения Восточно-Европейской и Сибирской платформ. Полезные ископаемые зеленокаменных поясов. - Прикладная металлогения–1. Металлогенические и минерагенические карты. - Прикладная металлогения–2. Методы прогноза месторождений полезных ископаемых. Распознавание образов в задачах прогнозирования. - Прикладная металлогения–3. Минерально-сырьевые ресурсы Мира. Проблемы рационального освоения месторождений полезных ископаемых.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5 способен использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем)	Знает: основные структурные элементы тектоносферы, литосферы и земной коры; принципы тектонического районирования земной коры Умеет: свободно ориентироваться по обзорным геологическим, тектоническим,

подготовки)	геодинамическим картам;
ПК-7 способен в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	Умеет: практически применять принципы минерагенического анализа при построении металлогенических карт рудных районов, сформированных в условиях и рамках различных геотектонических режимов и формаций; Имеет практический опыт: составления аналитических обзоров, диаграмм и обработки картографического материала при прогнозной ресурсной оценке регионально-минерагенического потенциала

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Региональная тектоника и геотектоника, Промышленно-генетические типы месторождений полезных ископаемых	Геология России

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Региональная тектоника и геотектоника	Знает: Умеет: свободно ориентироваться по обзорным геологическим, тектоническим, геодинамическим картам, “читать” и составлять региональные геологические, тектонические, геодинамические схемы Имеет практический опыт: характеристики основных тектонических элементов континентальной земной коры
Промышленно-генетические типы месторождений полезных ископаемых	Знает: основные закономерности строения и геодинамического развития современных и древних континентальных и океанических структур и их роль в геологической истории и формировании главнейших минерагенических провинций и поясов Земли;, промышленно значимые типы мпи и характерные для них геологические, минералогические, морфологические и структурные особенности месторождений металлических и неметаллических полезных ископаемых технического и химического сырья; классических их представителей Умеет: распознавать характерные черты промышленных руд (структуры, текстуры, минеральный состав руд), околорудные изменения, структуры месторождений Имеет практический опыт: выделения типов месторождений пи; определения текстурных и минералогических типов руд как индикаторов генезиса месторождений полезных ископаемых; работы с коллекциями рудного и горнорудного сырья.,

	расшифровки основных геологических процессов формирования основных промышленно-генетических типов МПИ

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 74,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия:	64	64
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	69,5	69,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
подготовка к письменным самостоятельным работам	10	10
решение задач	6,5	6.5
подготовка к контрольным работам	10	10
работа с металлогеническими картами и образцами	5	5
подготовка к экзамену	18	18
подготовка реферата	20	20
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение. История и место минерагении в науках геологического цикла.	2	2	0	0
2	Развитие Земли и минерагенические эпохи. Глобальные рудоносные структуры Земли. Цикл Вильсона	2	2	0	0
3	Эволюционная металлогения.	4	4	0	0
4	Общая металлогения–1. Геохимические, петрологические, седиментологические основы металлогении. Рудные формации и фации.	4	4	0	0
5	Общая металлогения–2. Геодинамические обстановки и металлогения с позиции концепции тектоники литосферных плит. Рудоносность основных современных геодинамических структур: континентальных и межконтинентальных рифтов, срединно-океанических хребтов, островодужных систем, активных континентальных окраин,	4	4	0	0

	коллизионных обстановок.				
6	Специальная металлогения–1. Месторождения черных и цветных металлов.	4	4	0	0
7	Специальная металлогения–2. Месторождения благородных и редких металлов, нерудного сырья.	2	2	0	0
8	Региональная металлогения–1. Принципы металлогенического районирования. Металлогения палеоокеанических структур в складчатых поясах Евразии (Уральском, Центрально-Азиатском, Кавказском, Средиземноморском).	12	2	10	0
9	Региональная металлогения–2. Металлогения Восточно-Европейской и Сибирской платформ. Полезные ископаемые зеленокаменных поясов.	2	2	0	0
10	Прикладная металлогения–1. Металлогенические и минерагенические карты.	14	2	12	0
11	Прикладная металлогения–2. Методы прогноза месторождений полезных ископаемых. Распознавание образов в задачах прогнозирования.	12	2	10	0
12	Прикладная металлогения–3. Минерально-сырьевые ресурсы Мира. Проблемы рационального освоения месторождений полезных ископаемых.	2	2	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Металлогения – наука о закономерностях размещения, условиях образования и рациональном использовании минерального сырья. Предмет, задачи и основные разделы металлогении; металлогения эволюционная, общая, специальная, региональная, прикладная. Основные тенденции развития металлогении	2
2	2	Состав и строение геосфер Земли. Концепции ранней истории развития Земли, гомогенная и гетерогенная аккреция, гипотезы формирования ядра и мантии. Связь концентраций элементов с развитием геосфер Земли, гидросферы и атмосферы. Влияние глобальных тектонических процессов на формирование месторождений полезных ископаемых. Соотношение плейт- и плюмтектоники.	2
3	3	Характеристика масштабов и разнообразия месторождений полезных ископаемых в различные геологические периоды и этапы развития литосферы (по В. И. Смирнову с коррективами). Лунный период (4.6–3.8 млрд лет), Гренландский этап – начало формирования месторождений железистых кварцитов (3.8–2.8 млрд лет). Кольский этап – формирование ядер основных кратонов с базальтофильными и гранитофильными месторождениями	4
4	4	Парагенетические ассоциации элементов в земной коре. Концентрация металлов в различных генетических типах месторождений. Понятие о генетических рядах месторождений. Роль осадочной дифференциации и интеграции в накоплении металлических и неметаллических элементов в осадочных породах.	4
5	5	Геология океанов на современном этапе: основополагающая роль тектоники плит и глубинной геодинамики. Петрологическое направление в исследованиях дна океана. Вопросы петрогенезиса магматических, гидротермальных и метаморфических ассоциаций в океанах. Условия рудообразующих гидротермальных процессов в океанических бассейнах.	4
6	6	Рудные формации железорудных месторождений: железистые кварциты,	4

		скарновые, вулканогенно-осадочные, магматические. Распределение ресурсов железных руд по геологическим структурам и возрастным уровням. Прогнозные ресурсы железных руд	
7	7	Металлогенические провинции: медно-молибденовые, оловянные, вольфрамо-вые, золоторудные, редкометальные, флюоритовые и др. Основные районы распространения магматических и пегматитовых, скарновых, альбит-грейзеновых и гидротермальных редкометальных месторождений.	2
8	8	Металлогеническое районирование складчатых поясов. Металлогенические зоны Уральского палеоокеана: Сакмарская, Присакмарская, Западно-Мугоджарская и Домбаровская спрединговых бассейнов, Тагильская и Магнитогорская палеоостроводужные.	2
9	9	Принципы и методы сравнительного изучения докембрийских и фанерозойских складчатых зон. Геологические и рудные формации щитов и массивов древних платформ. Периодичность развития процессов рудообразования в докембрии. Распределение рудных и нерудных месторождений во времени.	2
10	10	Принципы районирования и классификации рудных территорий. Осадочные, осадочно-вулканогенные и магматические формации. Структурно-формационные комплексы. Металлогенические пояса, провинции, зоны, области, рудные пояса, районы, узлы. Металлогенические и прогнозные карты.	2
11	11	Состояние прогнозно-металогенических исследований при геологической съемке. Соотношение металлогенических площадей и геологических структур. Иерархия этих категорий, параметры, конфигурация. Провинции, зоны, рудные районы, рудные узлы, рудные поля, рудные тела.	2
12	12	Территориальное распределение месторождений полезных ископаемых по территории России. Основные проблемы в развитии мирового минерально-сырьевого комплекса. Роль месторождений-гигантов в добыче полезных ископаемых. Группировка стран Мира по вкладу в мировой горнопромышленный потенциал	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	8	Принципы районирования и классификации рудных территорий	4
2	8	Принципы районирования и классификации рудных территорий	4
3	8	Принципы районирования и классификации рудных территорий	2
4	10	Осадочные, осадочно-вулканогенные и магматические формации.	4
5	10	Структурно-формационные комплексы.	2
6	10	Соотношение металлогенических площадей и геологических структур.	4
7	10	Иерархия металлогенических площадей и геологических структур, параметры, конфигурация.	2
8	11	Провинции, зоны, рудные районы, рудные узлы, рудные поля, рудные тела.	4
9	11	Тип прогнозируемых объектов по виду сырья (геологическая специфика)	4
10	11	Тип прогнозируемых объектов по категории площадей (по их масштабу)	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
подготовка к письменным самостоятельным работам	ПУМД, осн. лит., все разделы ЭУМД, осн. лит., все разделы	7	10
решение задач	ПУМД, осн. лит., все разделы ЭУМД, осн. лит., все разделы	7	6,5
подготовка к контрольным работам	ПУМД, осн. лит., все разделы ЭУМД, осн. лит., все разделы	7	10
работа с металлогеническими картами и образцами	ПУМД, осн. лит., все разделы ЭУМД, осн. лит., все разделы	7	5
подготовка к экзамену	ПУМД, осн. лит., все разделы	7	18
подготовка реферата	ПУМД, осн. лит., все разделы ЭУМД, осн. лит., все разделы метод. литература	7	20

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	7	Текущий контроль	письменная контрольная работа по разделу "Общая металлогения-1"	1	6	Студенту задаются 2 вопроса из прилагаемого списка вопросов. Время на подготовку 20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания мероприятия: правильный ответ на вопрос соответствует 3 баллам; частично правильный ответ (с одной-двумя ошибками) соответствует 2 баллам; ответ с грубыми ошибками (более 2 ошибок) - 1 балл. Неправильный ответ соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 6. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
2	7	Текущий контроль	письменная контрольная работа	1	6	Студенту задаются 2 вопроса из прилагаемого списка вопросов.	экзамен

			по разделу "Общая металлогения-2"			Время на подготовку 20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания мероприятия: правильный ответ на вопрос соответствует 3 баллам; частично правильный ответ (с одной-двумя ошибками) соответствует 2 баллам; ответ с грубыми ошибками (более 2 ошибок) - 1 балл. Неправильный ответ соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 6. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	
3	7	Текущий контроль	письменная самостоятельная работа по разделу "Специальная металлогения-1"	1	3	Студенту выдается таблица для самостоятельного заполнения. Время на подготовку 30 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания мероприятия: таблица заполнена полностью, без ошибок - 3 балла; таблица заполнена полностью, но с ошибками (с одной-двумя ошибками) - 2 балла; таблица заполнена частично, с 3 и более ошибками - 1 балл; таблица не заполнена - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 3. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
4	7	Текущий контроль	письменная контрольная работа по разделу "Специальная металлогения-1"	1	6	Студенту задаются 2 вопроса из прилагаемого списка вопросов. Время на подготовку 20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания мероприятия: правильный ответ на вопрос соответствует 3 баллам; частично правильный ответ (с одной-двумя ошибками) соответствует 2 баллам; ответ с грубыми ошибками (более 2 ошибок) - 1 балл. Неправильный ответ соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 6. Весовой коэффициент	экзамен

						мероприятия – 1.	
5	7	Текущий контроль	письменная контрольная работа по разделу "Специальная металлогения-2"	1	6	Студенту задаются 2 вопроса из прилагаемого списка вопросов. Время на подготовку 30 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания мероприятия: правильный ответ на вопрос соответствует 3 баллам; частично правильный ответ (с одной-двумя ошибками) соответствует 2 баллам; ответ с грубыми ошибками (более 2 ошибок) - 1 балл. Неправильный ответ соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 6. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
6	7	Текущий контроль	письменная самостоятельная работа по разделу "Специальная металлогения-2"	1	3	Студенту выдается таблица для самостоятельного заполнения. Время на подготовку 30 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания мероприятия: таблица заполнена полностью, без ошибок - 3 балла; таблица заполнена полностью, но с ошибками (с одной-двумя ошибками) - 2 балла; таблица заполнена частично, с 3 и более ошибками - 1 балл; таблица не заполнена - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 3. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
7	7	Текущий контроль	решение задач	1	6	Каждому студенту выдается по 2 задачи. Время для подготовки 30 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания мероприятия: Правильное решение задач соответствует 3 баллам; решение с незначительными ошибками (с 1-2 ошибками) соответствует 2 баллам; решение задач с ошибками более 2 - 1 балл. Неправильное решение соответствует 0 баллов.	экзамен

						Максимальное количество баллов – 6. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	
8	7	Текущий контроль	защита реферата	1	7	С каждым студентом проводится собеседование по заранее выполненному реферату. Темы рефератов выдаются преподавателем индивидуально. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Реферат оценивается в 7 баллов. Общий балл складывается из следующих показателей: соответствие содержания реферата теме реферата - 2 балла; творческий характер работы – 1 балл; логичность и обоснованность выводов - 2 балла; реферат соответствует требованиям к оформлению -1 балл; умение ответить на вопросы - 1 балл. Максимальное количество баллов – 7. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	экзамен
9	7	Текущий контроль	анализ металлогенических карт	1	5	Студенту выдается для анализа по 1 документу (карте) и предлагается дать аргументированные ответы на вопросы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Оценка работы происходит следующим образом: 1) работа выполнена по схеме - 2 балла; работа выполнена с отклонениями от схемы - 1 балл; 2) Правильный полный ответ на вопрос - 1 балла, отсутствие ответа - 0 баллов. Всего планируется задать - 3 вопроса.	экзамен
10	7	Текущий контроль	анализ образцов	1	5	Студенту выдаются 2 образца из коллекции и предлагается выполнить их описание, согласно плану. Время на подготовку - 20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценки мероприятия: 1) Правильная диагностика образцов (согласно	экзамен

						плана) соответствует 3 баллам; описание образцов по плану, но с 1-2 ошибками - 2 балла; описание не полное и с грубыми ошибками (более 2 ошибок) - 1 балл. Неправильная диагностика образцов соответствует 0 баллов. 2) Ответы на вопросы преподавателя. Планируется задать студенту 2 вопроса. За один правильный ответ - 1 балл.	
11	7	Проме-жуточная аттестация	экзамен	-	20	Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации (экзамен) для улучшения своего рейтинга. Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает в себя 2 вопроса, позволяющих оценить сформированность компетенций. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 10 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации (экзамен) для улучшения своего рейтинга. Экзамен проводится в устной форме по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает в себя 2 вопроса, позволяющих оценить сформированность компетенций. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 20.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК-5	Знает: основные структурные элементы тектоносферы, литосферы и земной коры; принципы тектонического	+	+	+		+	+	+	+		+	+

	районирования земной коры											
ПК-5	Умеет: свободно ориентироваться по обзорным геологическим, тектоническим, геодинамическим картам;					+		+	+			+
ПК-7	Умеет: практически применять принципы минерагенического анализа при построении металлогенических карт рудных районов, сформированных в условиях и рамках различных геотектонических режимов и формаций;			+	+					+		+
ПК-7	Имеет практический опыт: составления аналитических обзоров, диаграмм и обработки картографического материала при прогнозной ресурсной оценке регионально-минерагенического потенциала				+					+		+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Старостин В.И. Металоогения: учебник /В.И. Старостин.-2-е изд., испр. и доп.- М.: КДУ, 2012.- 560 с., ил.
2. Хаин, В.Е. Геотектоника с основами геодинамики: учебник /В.Е. Хаин, М.Г. Ломизе.- М.:КДУ,2005.- 560 с., ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Литосфера
2. Отечественная геология

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Макагьян, И.Г. Металлогения (главнейшие рудные пояса) /И.Г. Макагьян. - М.: Недра, 1974. - 304 с.
2. Масленников В.В., Зайков В.В. Метод рудно-фациального анализа в геологии колчеданных месторождений: учеб. пособие /В.В. Масленников, В.В. Зайков.- Челябинск: ЮУрГУ, 2006.-244 с., ил.
3. Старостин, В.И. Металлогения: учебник /В.И. Старостин.- М.: КДУ, 2012.
4. Сафина, Н.П.Общие требования к содержанию и оформлению курсовых работ и рефератов для направления подготовки 05.03.01 «Геология», специальности 21.05.02 «Прикладная геология». Методические указания / Н.П. Сафина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 27 с.
5. Рудно-формационный и рудно-фациальный анализ колчеданных месторождений Уральского палеоокеана / В.В. Зайков, В.В. Масленников, Е.В. Зайкова, Р. Херрингтон.- Миасс: ИМин УрО РАН, 2001.- 315 с., ил.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Макагьян, И.Г. Металлогения (главнейшие рудные пояса) /И.Г. Макагьян. - М.: Недра, 1974. - 304 с.

2. Масленников В.В., Зайков В.В. Метод рудно-фациального анализа в геологии колчеданных месторождений: учеб. пособие /В.В. Масленников, В.В. Зайков.- Челябинск: ЮУрГУ, 2006.-244 с., ил.
3. Старостин, В.И. Металлогения: учебник /В.И. Старостин.- М.: КДУ, 2012.
4. Сафина, Н.П.Общие требования к содержанию и оформлению курсовых работ и рефератов для направления подготовки 05.03.01 «Геология», специальности 21.05.02 «Прикладная геология». Методические указания / Н.П. Сафина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 27 с.
5. Рудно-формационный и рудно-фациальный анализ колчеданных месторождений Уральского палеоокеана / В.В. Зайков, В.В. Масленников, Е.В. Зайкова, Р. Херрингтон.- Миасс: ИМин УрО РАН, 2001.- 315 с., ил.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ковалев, А. А. Новая парадигма минерагении / А. А. Ковалев. — Москва : МГУ имени М.В.Ломоносова, 2010. — 248 с. — ISBN 978-5-211-05651-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система https://e.lanbook.com/book/96198 (дата обращения: 18.03.2020)
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Парначёв, В. П. Основы геодинамического анализа : учебное пособие / В. П. Парначёв. — 2-е изд., перераб. и доп. — Томск : ТГУ, 2014. — 316 с. — ISBN 978-5-89503-539-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система https://e.lanbook.com/book/68251 (дата обращения: 18.03.2020)

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Экзамен	304 (1)	Тектоническая карта России, сопредельных территорий и акваторий – М 1:4 000 000, Схема металлогенического районирования России – М 1:5 000 000, Карта «Тектоника и минеральные ресурсы России» – М 1:4 500 000, Схема нефте- и газоносные ресурсы мира – М 1:6 000 000,
Самостоятельная работа студента	304 (1)	Тектоническая карта России, сопредельных территорий и акваторий – М 1:4 000 000, Схема металлогенического районирования России – М 1:5 000 000, Карта «Тектоника и минеральные ресурсы России» – М 1:4 500 000, Схема нефте- и газоносные ресурсы мира – М 1:6 000 000,

Практические занятия и семинары	304 (1)	Тектоническая карта России, сопредельных территорий и акваторий – М 1:4 000 000, Схема металлогенического районирования России – М 1:5 000 000, Карта «Тектоника и минеральные ресурсы России» – М 1:4 500 000, Схема нефте- и газоносные ресурсы мира – М 1:6 000 000,
Лекции	304 (1)	Тектоническая карта России, сопредельных территорий и акваторий – М 1:4 000 000, Схема металлогенического районирования России – М 1:5 000 000, Карта «Тектоника и минеральные ресурсы России» – М 1:4 500 000, Схема нефте- и газоносные ресурсы мира – М 1:6 000 000,