МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт географии, геологии, туризма и сервиса

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____ Т.А. Хагуров
подпись
«28» 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.19.09 МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 05.03.01 Геология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) Геология нефти и газа
(наименование направленности (профиля) специализации)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация бакалавр

Краснодар 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 784646E3066E8274355AC2198BDD2E1D
Владелец: Хагуров Темыр Айтечевич
Действителен: с 25.07.2022 до 18.10.2023

Рабочая программа дисциплины «Месторождения полезных ископаемых» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.01 «Геология» (направленность (профиль) – Геология нефти и газа)

код и наименование направления подготовки

Программу составил(и):

Толоконникова З.А., доцент кафедры региональной и морской геологии, канд. геол.-минерал. наук, доц.

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание — подпись

Рабочая программа дисциплины «Месторождения полезных ископаемых» утверждена на заседании кафедры региональной и морской геологии

протокол № 8 «23» 04 2024 г.

Заведующий кафедрой Любимова Т.В.

фамилия, инициалы — подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС

протокол № 4 «29» 04 2024 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А.

фамилия, инициалы — подпись

Рецензенты:

Курочкин А.Г., доцент кафедры геофизических методов поиска и разведки КубГУ, канд. геол.-минерал. наук

Величко С.В., директор ГКУ КК «КУБАНЬГЕОЛОГИИ», канд. геол.-минерал. наук, д-р техн. наук

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

- изучить условия образования и геологической обстановки разрабатываемых месторождений полезных ископаемых различных промышленно-генетических типов. Дисциплина направлена на формирование знаний, умений и навыков у студентов в данном разделе геологии.

1.2 Задачи дисциплины

В соответствии с поставленной цель в процессе изучения дисциплины «Месторождения полезных ископаемых» решаются следующие задачи:

— знание классификации месторождений полезных ископаемых по признаку использования

— получение представлений о геологических, физико-химических и геодинамических условиях образования полезных ископаемых,

— знакомство с современными теориями и гипотезами возникновения промышленных концентраций полезных ископаемых в земной коре.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.О.19.09 “Месторождения полезных ископаемых” относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет. Предшествующие смежные дисциплины Блока Б1. Дисциплины (модули) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: “Общая геология”, “Литология с основами седиментологии”, «Физика», «Химия». Дисциплина предшествует дисциплинам Блока 1. Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений вариативной части «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений», «Основы геолого-промыслового моделирования», дисциплине по выбору «Современные проблемы геологии нефти и газа».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК -2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности	
ИОПК-2.1. Применяет фундаментальные геологические знания в области научных исследований строения, состава и свойства земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод. ИОПК-2.2. Применяет фундаментальные геологические знания в области научных исследований геологических процессов, геофизических и геохимических полей.	Знает основные понятия и определения месторождений полезных ископаемых; термины, используемые при характеристике разных серий месторождений; полезные ископаемые Краснодарского края
	Умеет выделять рудные и жильные минералы; составлять описание месторождения
	Владеет методиками определения минералов, горных пород; навыками работы с геологической литературой по месторождениям полезных ископаемых разных типов; навыками работы с геологической литературой по углеводородным месторождениям края
ПК-1 Способен собирать, интерпретировать и обобщать геологическую и промысловую информации, строить геологические и геолого-промысловые модели нефтегазовых залежей	
ИПК-1.1. Применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической и промысловой информации	Знает основные виды руд и нерудных полезных ископаемых; модели образования месторождений разных генетических типов; документы, регламентирующие эксплуатацию месторождений Краснодарского края
	Умеет выделять контуры рудных тел, определять кондиции месторождений; работать с технико-экономической документацией месторождений; определять продуктивность пластов, рудных тел конкретных месторождений
	Владеет навыками работы с информационными источниками по месторождениям полезных ископаемых разных типов; геолого-технической и правовой документацией

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы		Всего часов	Форма обучения			
			очная			
			Семестры (часы)			
			7			
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего)/		36,2	36,2			
В том числе:						
Занятия лекционного типа		16	16			
Лабораторные занятия						
Практические занятия		18	18			
Семинарские занятия						
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе		71,8	71,8			
Курсовая работа/проект		-	-			
Контрольная работа		25,1	25,1			
Расчётно-графическая работа						
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка		10	10			
Реферат		-	-			
Подготовка к текущему контролю		10	10			
Контроль:						
Подготовка к зачету		26,7	26,7			
Общая трудоемкость	**час.**	108	108			
	в том числе контактная работа	36,2	36,2			
	зач. ед	3	3			

2.2 Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в _7_ семестре *(очная форма)*

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Общие сведения о месторождениях полезных ископаемых	5,8	2	2	-	1,8
2	Минеральный и химический состав полезных ископаемых	14	2	2	-	10
3	Эндогенные месторождения	30	4	6	-	15
4	Экзогенные месторождения	28	4	4	-	15
5	Метаморфогенные месторождения	14	2	2	-	10
6	Месторождения полезных ископаемых Краснодарского края	14	2	2	-	10
	Итого по разделам дисциплины:	**95,8**	**16**	**18**	**-**	**61,8**
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2			-	
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			-	

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
	Подготовка к текущему контролю				-	10
	Общая трудоемкость по дисциплине	**108**	**16**	**18**		**71,8**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Общие сведения о месторождениях полезных ископаемых	Лекция 1. Общие сведения о месторождениях полезных ископаемых (МПИ). Полезное ископаемое, руда, горная порода, рудопроявление, месторождение полезного ископаемого. Условия залегания и форма тел полезных ископаемых. Классификации МПИ	СР 1
2.	Минеральный и химический состав полезных ископаемых	Лекция 2. Минеральный и химический состав полезных ископаемых. Основные, сопутствующие (полезные и вредные) компоненты и элементы – примеси. Типы полезных ископаемых. Промышленные сорта. Кондиции.	УО 1, СР 2
3.	Эндогенные месторождения	Лекция 3. Магматические месторождения. Практическое значение, состав, строение, физико-химические условия образования. Ликвационные месторождения. Ранне- и позднемагматические месторождения алмазов, хромитов, платиноидов, титаномагнетитов, апатитов и руд редких элементов. Карбонатитовые и пегматитовые месторождения. Практическое значение, состав, строение. Лекция 4. Гидротермальные месторождения. Практическое значение, состав, строение. Физико-химические условия образования. Формы переноса минерального вещества, причины и способы его глубинной миграции. Геологические условия образования. Рудные столбы. Полезные ископаемые различных типов и их промышленное значение.	СР 3, 4, УО 2, КР 1
4.	Экзогенные месторождения	Лекция 5. Месторождения выветривания. Практическое значение, состав, строение. Физико-химические и геологические условия образования. Россыпные месторождения. Практическое значение, состав, строение. Лекция 6. Осадочные месторождения. Практическое значение, состав, строение. Физико-химические условия образования (стадии седиментации, диагенеза и эпигенеза). Геологические условия образования. Механические месторождения. Химические месторождения. Биохимические месторождения.	СР 5, 6, УО 3
5.	Метаморфогенные месторождения	Лекция 7. Метаморфизованные и метаморфогенные месторождения. Практическое значение, состав, строение, физико-химические условия образования. Геологические условия образования, возраст, особенности структуры.	СР 7, УО 4, КР 3
6.	Месторождения полезных ископаемых Краснодарского края	Лекция 8. Месторождения полезных ископаемых Краснодарского края	УО 5

2.3.2. Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий	Форма текущего контроля
1	Общие сведения о месторождениях полезных ископаемых	Руда и полезное ископаемое	ПР 1

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий	Форма текущего контроля
2	Минеральный и химический состав полезных ископаемых	Минеральный состав полезных ископаемых	ПР 2, УО 1
3	Эндогенные месторождения	Магматические и карбонатитовые месторождения	ПР 3
		Пегматитовые и скарновые месторождения	ПР 4, УО2
		Гидротермальные месторождения	ПР 5, КР1
4	Экзогенные месторождения	Месторождения кор выветривания, россыпи	ПР 6
		Хемогенные, биогенные и биохимические месторождения	ПР 7, КР 2
5	Метаморфогенные месторождения	Метаморфизованные и метаморфические месторождения	ПР 8, УО 4
6	Месторождения полезных ископаемых Краснодарского края	Месторождения полезных ископаемых Краснодарского края	ПР 9

Самостоятельная работа (СР), устный опрос (УО), контрольная работа (КР), защита практической работы (ПР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3.4. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы – не предусмотрены.

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

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Устный опрос	Методические указания по выполнению самостоятельных работ, утвержденные кафедрой РиМГ
2	Самостоятельное изучение разделов; подготовка к текущему контролю	Методические рекомендации по изучению дисциплины «Месторождения полезных ископаемых», утвержденные кафедрой РиМГ
3	Защита практических работ	Методические указания по выполнению практических работ, утвержденные кафедрой РиМГ
4	Контрольные работы	Методические указания по выполнению контрольных работ, утвержденные кафедрой РиМГ

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:
– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:
– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

При освоении материала дисциплины «Месторождения полезных ископаемых» используются

следующие образовательные технологии: лекция-визуализация, проблемная лекция, на практических занятиях - активизация творческой деятельности, индивидуальное и проблемное обучение; самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Месторождения полезных ископаемых».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме устного опроса, контрольных работ и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИОПК-2.1. Применяет фундаментальные геологические знания в области научных исследований строения, состава и свойства земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод.	Знает основные понятия и определения месторождений полезных ископаемых; термины, используемые при характеристике разных серий месторождений; полезные ископаемые Краснодарского края	ПР1, ПР 9, СР3, КР1	Вопрос на зачете 1, 2, 35
2		Умеет выделять рудные и жильные минералы; составлять описание месторождения	ПР2, УО1, СР1, СР2	Вопрос на зачете 3-7
3	ИОПК-2.2. Применяет фундаментальные геологические знания в области научных исследований геологических процессов, геофизических и геохимических полей.	Владеет методиками определения минералов, горных пород; навыками работы с геологической литературой по месторождениям полезных ископаемых разных типов; навыками работы с геологической литературой по углеводородным месторождениям края	СР 7, КР2,ПР3	Вопрос на зачете 8-11
4	ИПК-1.1. Применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической и промысловой информации	Знает основные виды руд и нерудных полезных ископаемых; модели образования месторождений разных генетических типов; документы, регламентирующие эксплуатацию месторождений Краснодарского края	ПР4, ПР6, УО3, КР3, СР6	Вопрос на зачете 12-15, 32-34
5		Умеет выделять контуры рудных тел, определять кондиции месторождений; работать	УО2, СР4, ПР5	Вопрос на зачете 16-25

		с технико-экономической документацией месторождений; определять продуктивность пластов, рудных тел конкретных месторождений		
6		Владеет навыками работы с информационными источниками по месторождениям полезных ископаемых разных типов; геолого-технической и правовой документацией	ПР8, ПР7, УО4, СР5, КР3	Вопрос на зачете 26-31

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов и заданий

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний учащихся. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и учащимся, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения учащимися учебного материала. Цель устного опроса: проверка знаний учащихся; проверка умений учащихся публично излагать материал; формирование умений публичных выступлений.

Примерный перечень вопросов по разделу: “Общие сведения о месторождениях полезных ископаемых”.

1. Как подразделяется МПИ по целям и задачам?
2. Охарактеризуйте объект МПИ.
3. Какие рудные тела изучает МПИ.
4. Какова роль сверхглубокого бурения в познании МПИ?
5. Назовите имена известных геологов-рудников.
6. Что Вы знаете о классификации форм рудных тел?
7. Какие классификации полезных ископаемых Вы знаете?

Критерии оценки защиты устного опроса**:**

— оценка “зачтено” ставится, если студент достаточно полно отвечает на вопрос, развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации;

— оценка “не зачтено” ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий.

К формам письменного контроля относится *контрольная работа*, которая является одной из сложных форм проверки; она может применяться для оценки знаний по дисциплинам всех циклов. Контрольная работа является КСР и выполняется студентами во внеаудиторное время. Во время проверки и оценки контрольных письменных работ проводится анализ результатов выполнения, выявляются типичные ошибки, а также причины их появления.

Примерное содержание контрольной работы 1. Геохимические барьеры в гидротермальном рудообразовании включает в три варианта заданий:

Вариант 1. Геохимические барьеры в золотомедном рудообразовании.

Вариант 2. Геохимические барьеры в урановом рудообразовании.

Вариант 3. Геохимические барьеры в полиметаллическом рудообразовании.

Критерии оценки контрольных работ:

— оценка “зачтено” выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— оценка “не зачтено” выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно.

Например, в ходе выполнения самостоятельной работы №1 студенту требуется заполнить таблицу «Вклад известных геологов в формирование представлений о месторождениях полезных ископаемых»

п/п	Ф.И.О. ученого	Область научных исследований	Вклад
	Ферсман А.Е.		
	Заварицкий А.Н.		
	Обручев В.А.		
	Смирнов В.С.		
	Карпинский А.П.		
	Бетехтин А.Г.		
	Крейтер В.М.		
	Татаринов И.Ф.		
	Богданович К.И.		

Критерии оценки самостоятельных работ:

— оценка “зачтено” выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов, написании самостоятельной работы по разделу, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— оценка “не зачтено” выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, при выполнении самостоятельной работы допускает существенные ошибки, а также неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно.

Зачетные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Месторождения полезных ископаемых как наука: цели и задачи, объект и предмет.
2. Методы и средства изучения месторождений полезных ископаемых.
3. Рудные тела.
4. Классификации полезных ископаемых.
5. Структурно-текстурные особенности полезных ископаемых.
6. Типы полезных ископаемых.
7. Основные и сопутствующие компоненты руды.
8. Условия образования магматических месторождений.
9. Характеристика ликвационных месторождений.
10. Магматогенно-гидротермальная гипотеза образования пегматитов.
11. Метасоматическая гипотеза образования пегматитов.
12. Полезные ископаемые пегматитовых месторождений.
13. Скарновые месторождения цветных и черных металлов.
14. Физико-химические условия образования гидротермальных месторождений.
15. Классификация гидротермальных месторождений
16. Условия формирования гидротермальных месторождений руд цветных и редких металлов.
17. Месторождения радиоактивных и благородных металлов.
18. Генетическую классификацию экзогенных месторождений
19. Геологические условия образования кор выветривания.
20. Остаточные месторождения силикатных никелевых руд, магнетита, талька, марганца, бокситов, каолинов, барита.
21. Инфильтрационные месторождения урана, меди, железа, серы.
22. Механизм образования россыпей элювия и делювия.
23. Механизм образования россыпей золота и платины.
24. География распространения алмазных россыпей.
25. Физико-химические условия образования осадочных месторождений.
26. Основные угленосные районы России.
27. Карбонатные породы как основной источник вяжущих веществ.
28. Биохимические месторождения фосфоритов, карбонатных и кремнистых пород, углей, горючих сланцев, нефти и газа.
29. Регионально-метаморфизованные месторождения железа, марганца, золота, урана.
30. Контактово-метаморфизованные месторождения железа, графита, корунда и наждака.
31. Полезные ископаемые метаморфических месторождений.
32. Месторождения подземных вод Краснодарского края.
33. Крупные месторождения газа и нефти в Краснодарском крае
34. Строительные материалы и их крупные месторождения в пределах Краснодарского края.

35. Назовите неметаллические месторождения Краснодарского края

Критерии оценивания по зачету:

«зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает формы рудных тел, классификации и характеристику основных классов месторождений полезных ископаемых, допускает незначительные ошибки; студент умеет правильно объяснять теоретический материал, иллюстрируя его примерами месторождений, рассматриваемых во время практических занятий.

«не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется привести примеры по классам месторождений, довольно ограниченный объем знаний программного материала.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1 Учебная литература

1. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых: учебник для студентов вузов /В. В. Авдонин и др. ; под ред. В. В. Авдонина ; Моск. гос. ун-т им. им. М. В. Ломоносова, Геогр. фак. -М.: Академический Проект, 2007.
2. Еремин, Николай Иосифович Неметаллические полезные ископаемые: учебное пособие для студентов вузов /Н. И. Еремин Изд. 2-е, испр. и доп. -М.: Академкнига, 2007. 459 с.
3. Старостин, В.И. Металлогения: учебник для студентов и магистрантов /В. И. Старостин ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геолог. фак. [2-е изд., испр. и доп.] -М. : Книжный дом "Университет", 2012. 559 с.
4. Цейслер В.М. Полезные ископаемые в тектонических структурах и стратиграфических комплексах на территории России и ближнего зарубежья: учебное пособие для студентов вузов. М.: Книжный дом "Университет", 2007. 127 с.
5. Назаров, А.А. Нефтегазодобыча. Геология нефти и газа : учебное пособие / А.А. Назаров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный технологический университет». – Казань : КГТУ, 2011. – Ч. 1. – 80 с. : ил., табл., схем. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1042-1 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259081
6. Геология полезных ископаемых: учебник для студентов вузов. Старостин В.И., Игнатов П.А. М.: Академический Проект, 2004. 511 с.
7. Ермолов В.А. Геология: учебник для студентов вузов. Часть 2. Разведка и геолого-промышленная оценка месторождений полезных ископаемых. М.: Изд-во Московского государственного горного университета, 2005. 392 с. (10)
8. Дергачев А.Л., Хилл, Д., Казаченко Л.Д. Финансово-экономическая оценка минеральных месторождений: Учебник для студентов вузов М.: Изд-во МГУ, 2000. 176 с. (5)
9. Авдонин В.В. и др. Полезные ископаемые Мирового океана: учебник для студентов вузов. М.: Изд-во МГУ, 2000. 159 с.(15)

10. Карлович И.А. Геологическое строение и полезные ископаемые Северной Евразии: учебник для студентов вузов. М.: Академический Проект, 2006. 487 с.(5)
11. Месторождения металлических полезных ископаемых: учебник для студентов вузов. /В. В. Авдонин и др. 2-е изд., доп. и испр. М.: Академический Проект, 2005. 159 с. (5)
12. Угольная база России. Угольные бассейны и месторождения европейской части России (Северный Кавказ, Восточный Донбасс, Подмосковный, Камский и Печорский бассейны, Урал) / под ред. В.Ф. Череповский - М. : Геоинформмарк, 2013. - Т. I. - 476 с. - ISSN 5-900357-39-2, 5-900357-15-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144295.
13. Пискарев, А.Л. Энергетический потенциал арктических морей России: выбор стратегии развития / А.Л. Пискарев, М.Ю. Шкатов. - М. : Геоинформмарк, 2009. - 309 с. - ISBN 978-5-98877-034-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135541.
14. Толоконникова З. А. Геология полезных ископаемых: практикум. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. – 95 с.

5.2. Периодическая литература

Доклады Академии наук https://journals.eco-vector.com/0869-5652
Отечественная геология http://www.tsnigri.ru/ru/informatsionnye-resursy/izdaniya/zhurnal-otechestvennaya-geologiya.html
Геология и геофизика https://www.sibran.ru/journals/GiG/
Геология рудных месторождений https://sciencejournals.ru/journal/georud/
Литология и полезные ископаемые https://sciencejournals.ru/journal/lit/
Минеральные ресурсы России http://geoinform.ru/wp-content/uploads/mail10.html
Геология нефти и газа https://www.oilandgasgeology.ru/

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» https://urait.ru/
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» https://e.lanbook.com
6. Геологический факультет МГУ http://www.geol.msu.ru
7. Геологическая библиотека URL: http://www.geokniga.org/
8. Федеральное агентство по недропользованию Роснедра http://www.rosnedra.gov.ru/
9. Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского http://www.vsegei.ru/ru/info/

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) http://webofscience.com/
2. Scopus http://www.scopus.com/
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Научная электронная библиотека (НЭБ) http://www.elibrary.ru/
5. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН http://archive.neicon.ru
6. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) https://rusneb.ru/
7. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action
8. Springer Journals https://link.springer.com/
9. Nature Journals https://www.nature.com/siteindex/index.html
10. Springer Materials http://materials.springer.com/
11. Springer eBooks: https://link.springer.com/
12. "Лекториум ТВ" http://www.lektorium.tv/
13. Университетская информационная система РОССИЯ http://uisrussia.msu.ru

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка (http://cyberleninka.ru/);

2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации https://www.minobrnauki.gov.ru/;
3. Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/;
4. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/;
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/ .
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (http://fcior.edu.ru/);
7. Служба тематических толковых словарей http://www.glossary.ru/;
8. Словари и энциклопедии http://dic.academic.ru/;
9. Образовательный портал "Учеба" http://www.ucheba.com/;
10. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения http://moodle.kubsu.ru
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций http://mschool.kubsu.ru/
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий http://mschool.kubsu.ru;
4. Электронный архив документов КубГУ http://docspace.kubsu.ru/
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" http://icdau.kubsu.ru/

6.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Теоретические знания по основным разделам курса “Месторождения полезных ископаемых” студенты приобретают на лекциях и практических занятиях, закрепляют и расширяют во время самостоятельной работы.

Лекции по курсу “Месторождения полезных ископаемых” представляются в виде обзоров с демонстрацией презентаций по отдельным основным темам программы.

Для углубления и закрепления теоретических знаний студентам рекомендуется выполнение определенного объема самостоятельной работы. Общий объем часов, выделенных для внеаудиторных занятий, составляет 71,8 часов.

В учебном процессе, помимо чтения лекций, широко используются активные и интерактивные формы (разбор конкретных разрезов полезных ископаемых, обсуждение отдельных разделов дисциплины). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся. При собеседовании, проверке самостоятельных работ и в некоторых случаях при объяснении нового материала используются проблемные технологии и технологии проектной деятельности. Самостоятельная работа направлена на поиск и анализ информации о закономерностях формирования месторождений разного генезиса.

Внеаудиторная работа студентов по дисциплине включает в себя:

- работу с лекционным материалом, поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме;
- подготовку к выполнению самостоятельных и контрольных работ;
- подготовку к устным опросам;
- изучение теоретического материала к практическим занятиям;
- подготовку к зачету

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Ms Windows 10, Ms Office 2016, MS Office 2019, Abbyy Finereader 9

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
Учебные аудитории для проведения практических работ.	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: учебные коллекции минералов и горных пород	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Ms Windows 10, Ms Office 2016, MS Office 2019, Abbyy Finereader 9
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд._304_)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	