

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.24.04 ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Промышленные типы месторождений полезных
ископаемых

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.02 Прикладная геология

Направленность (профиль)

21.05.02 специализация N 1 "Геологическая съемка, поиски и разведка
твердых полезных ископаемых

Форма обучения

очная

Год набора

2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

_____ канд.геол.-минер.наук, Прфессор, Михеев Владимир Георгиевич

_____ должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Основной целью преподавания дисциплины «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых» является изучение студентами классификации промышленных типов месторождений полезных ископаемых, их структурного положения, вещественного состава руд, значимости для индустрии, масштабов их проявления. Получение знаний студентов происходит на основе ознакомления с эталонными коллекциями образцов руд, анализа учебной литературы, графических материалов, первичной и сводной геологической документации, коллекций рудных и неметаллических полезных ископаемых, овладение ими соответствующими навыками и компетенциями. Студент должен получить представление о рудных формациях и промышленных типах месторождений, об общей характеристике и применении в промышленности месторождений железа, марганца, хрома, титана, ванадия, никеля, кобальта, молибдена, вольфрама, меди, свинца, цинка, серебра, олова, сурьмы, ртути, алюминия, золота, платины, урана, редких и рассеянных элементов, алмаза, графита, слюды, пьезокварца, исландского шпата, ограночных и поделочных камней, асбеста, талька, флюорита, барита, фосфатного сырья, солей, гипса, ангидрита, бора, серы, магнезита, глин, песков, карбонатных и кремнистых пород, угля, горючих сланцев, битумов, нефти и газа. По каждому из перечисленных видов сырья студент должен иметь представления о его ценности, требованиям к качеству руды, и масштабам месторождения (мелкое, среднее, крупное, уникальное).

1.2 Задачи изучения дисциплины

Основная задача дисциплины – получение студентом знаний, умений и навыков определения промышленного типа руд определенного месторождения полезных ископаемых необходимых для оценки качества и масштабов рудного и неметаллического сырья изучаемого полезного ископаемого в соответствии с требованиями промышленности к основным критериям такой оценки. В области горючих полезных ископаемых студент должен знать основные черты месторождений углей и горючих сланцев ориентироваться в их качестве и востребованности промышленностью на основе элементного и технического анализов петрографических типов и показателей их качества.

Задачей студентов в изучении промышленных типов месторождений битумов, нефтей, и горючих газов является получение знаний о природных

их свойствах, оценке показателей качества полезных ископаемых, опреде-

ляющих характер их переработки и знание основных характеристик типич-

ных крупных месторождений.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
	ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	ПК-16: способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций
	ПК-8: готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
	ПСК-1.1: способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ
	ПСК-1.2: способностью составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Сем естр	
		1	2
Контактная работа с преподавателем:	3,11 (112)		
занятия лекционного типа	1,78 (64)		
лабораторные работы	1,33 (48)		
Самостоятельная работа обучающихся:	2,89 (104)		
курсовое проектирование (КП)	Нет		
курсовая работа (КР)	Нет		
Промежуточная аттестация (Зачёт) (Экзамен)	1 (36)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1.									
	1. Введение. Понятие о металличес-ких полезных ископаемых (МПИ), их значение в промышленности. Классификация месторождений МПИ Рекомендуемая литература.	2							
	2. Введение. Понятие о металличес-ких полезных ископаемых (МПИ), их значение в промышленности. Классификация месторождений МПИ Рекомендуемая литература.							3	
	3. Месторождения железа	3							
	4. Месторождения железа					3			
	5. Месторождения железа							6	
	6. Месторождения марганца, титана, хрома и марганца	3							
	7. Месторождения марганца, титана, хрома и марганца					3			

8. Месторождения марганца, титана, хрома и марганца							6	
9. Месторождения меди	2							
10. Месторождения меди					4			
11. Месторождения меди							6	
12. Месторождения кобальта и никеля	2							
13. Месторождения кобальта и никеля					2			
14. Месторождения кобальта и никеля							3	
15. Месторождения свинца и цинка	2							
16. Месторождения свинца и цинка					2			
17. Месторождения свинца и цинка							2	
18. Месторождения олова, вольфрама и молибдена	2							
19. Месторождения олова, вольфрама и молибдена					2			
20. Месторождения олова, вольфрама и молибдена							2	
21. Месторождения алюминия	2							
22. Месторождения алюминия					2			
23. Месторождения алюминия							2	
24. Месторождения сурьмы и ртути	2							
25. Месторождения сурьмы и ртути					2			
26. Месторождения сурьмы и ртути							2	
27. Месторождения золота и серебра	2							
28. Месторождения золота и серебра					2			
29. Месторождения золота и серебра							2	
30. Месторождения металлов платиновой группы	2							
31. Месторождения металлов платиновой группы					2			
32. Месторождения металлов платиновой группы							2	

33. Месторождения лития	2							
34. Месторождения лития					2			
35. Месторождения лития							2	
36. Месторождения бериллия	2							
37. Месторождения бериллия					2			
38. Месторождения бериллия							2	
39. Месторождения ниобия и тантала	2							
40. Месторождения ниобия и тантала					2			
41. Месторождения ниобия и тантала							2	
42. Месторождения урана	2							
43. Месторождения урана					2			
44. Месторождения урана							2	
2.								
1. Месторождения фосфатного сырья	2							
2. Месторождения фосфатного сырья					1			
3. Месторождения фосфатного сырья							6	
4. Месторождения серы и бора	2							
5. Месторождения серы и бора					1			
6. Месторождения серы и бора							6	
7. Месторождения минеральных солей, гипса и ангидрита, карбонатного сырья, флюорита	4							
8. Месторождения минеральных солей, гипса и ангидрита, карбонатного сырья, флюорита					2			
9. Месторождения минеральных солей, гипса и ангидрита, карбонатного сырья, флюорита							8	
10. Месторождения асбеста, волластонита и слюд	4							

11. Месторождения асбеста, волластонита и слюд					2			
12. Месторождения асбеста, волластонита и слюд							8	
13. Месторождения высокоглиноземистого и высокомагнезильного сырья	4							
14. Месторождения высокоглиноземистого и высокомагнезильного сырья					2			
15. Месторождения высокоглиноземистого и высокомагнезильного сырья							6	
16. Месторождения барита, витерита и кварцевого сырья	4							
17. Месторождения барита, витерита и кварцевого сырья					2			
18. Месторождения барита, витерита и кварцевого сырья							6	
19. Месторождения кремнеземистого и кварц-полевошпатового сырья	4							
20. Месторождения кремнеземистого и кварц-полевошпатового сырья					2			
21. Месторождения кремнеземистого и кварц-полевошпатового сырья							6	
22. Месторождения каолина и цеолитов	4							
23. Месторождения каолина и цеолитов					2			
24. Месторождения каолина и цеолитов							6	
25. Месторождения глин, песков, магматических и метаморфических пород	4							
26. Месторождения глин, песков, магматических и метаморфических пород					2			

27. Месторождения глин, песков, магматических и метаморфических пород							8	
Всего	64				48		104	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Еремин Н. И. Неметаллические полезные ископаемые: учебное пособие для студентов вузов по направлению "Геология" и специальностям "Геология", "Геохимия"(Москва: МГУ им. М. В. Ломоносова).
2. Авдонин В. В., Бойцов В. Е., Григорьев В. М., Семинский Ж. В., Солодов Н. А., Старостин В. И. Месторождения металлических полезных ископаемых: учебник для вузов по направлению "Геология и разведка полезных ископаемых"(Москва: Академический Проект).
3. Михеев В. Г. Неметаллические полезные ископаемые: учебное пособие (Красноярск).
4. Авдонин В. В., Бойцов В. Е., Григорьев В. М., Семинский Ж. В., Солодов Н. А. Месторождения металлических полезных ископаемых: учебник(Москва: Геоинформмарк).
5. Авдонин В. В., Старостин В. И. Геология полезных ископаемых: учебник для студентов вузов(Москва: Академия).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

- 4.3.1. Схемы размещения главных промышленных типов месторождений железа, марганца, хрома, титана, ванадия, никеля, кобальта, меди, молибдена, свинца, цинка, вольфрама, олова, висмута, алюминия сурьмы, ртути, золота, платиноидов, серебра, редких металлов, радиоактивных элементов (12 листов).
- 4.3.2. Геологические карты и разрезы промышленных месторождений главнейших металлов (30 листов).
- 4.3.3. Коллекции образцов руд по конкретным месторождениям (24 лотка).
- 4.3.4. Учебные коллекции лотков с образцами неметаллических полезных ископаемых (18 лотков).
- 4.3.5. Геологические карты, планы и разрезы по месторождениям неме-

таллических полезных ископаемых (12 комплектов)

4.3.6. Плакаты текстурно-структурных особенностей руд (4 штуки).

4.3.7. Тестовые задания текущего контроля (640 тестов)

4.3.10. Коллекция полированных и прозрачных шлифов с указанием структур углей.

4.3.11. Презентация в электронной форме и демонстрации во время учебных занятий: –38 слайдов