

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт геологии и нефтегазовых технологий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

_____ 20__ г.

Программа дисциплины

Методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых БЗ.В.6

Направление подготовки: 020700.62 - Геология

Профиль подготовки: Экологическая геология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Хасанов Р.Р.

Рецензент(ы):

-

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой:

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института геологии и нефтегазовых технологий:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий кафедрой, д.н. (доцент) Хасанов Р.Р. кафедра региональной геологии и полезных ископаемых Институт геологии и нефтегазовых технологий, Rinat.Khassanov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) "Методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых" является получение теоретических знаний в области поисков и разведки месторождений полезных ископаемых (МПИ). Рассматриваются геологические предпосылки и признаки рудопоявлений и МПИ, осуществление на их основе прогнозной оценки территории, изучаются методы и методика поисков, методика разведки и опробования месторождений полезных ископаемых, а также методы подсчета запасов.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.В.6 Профессиональный" основной образовательной программы 020700.62 Геология и относится к вариативной части. Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны обладать теоретическими знаниями по прогнозированию месторождений полезных ископаемых в связи с особенностями геологического строения регионов. Они приобретают навыки по обоснованию поисково-разведочных работ, умению работать с основными методами опробования полезных ископаемых, определения контуров рудных тел. Студенты получают основные сведения по подсчету запасов месторождений полезных ископаемых

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

теоретические основы прогнозирования месторождений полезных ископаемых в связи с особенностями геологического строения регионов и методы подсчета запасов полезных ископаемых

2. должен уметь:

производить прогнозную оценку и подсчет запасов полезных ископаемых

3. должен владеть:

навыками по обоснованию поисково-разведочных работ, умению работать с основными методами опробования полезных ископаемых, определения контуров рудных тел

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 6 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Содержание, цель, задачи, этапы развития и значение учения о поисках и разведке полезных ископаемых. Связь с другими геологическими дисциплинами.	6	1	0	0	0	
2.	Тема 2. Геологические предпосылки прогноза и поисков. Основные закономерности локализации месторождений различных полезных ископаемых.	6	2-4	0	0	0	
3.	Тема 3. Поисковые признаки рудопроявлений и месторождений полезных ископаемых, их классификация и поисковое значение.	6	5	0	0	0	
4.	Тема 4. Геологические методы поисков. Геологическая съемка, поиски по ореолам рассеяния рудного вещества, минералогические методы поисков.	6	6	0	0	0	
5.	Тема 5. Дистанционные методы поисков. Аэрогеологические и космические исследования. Геофизические методы поисков	6	7	0	0	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
6.	Тема 6. Задачи, принципы и технические способы разведки. Общие основы классификации запасов. Категории запасов.	6	8	0	0	0	
7.	Тема 7. Разведочные сетки и принципы оконтуривания рудных тел.	6	9	0	0	0	
8.	Тема 8. Определение параметров для подсчета запасов	6	10	0	0	0	
9.	Тема 9. Основные методы подсчета запасов.	6	11	0	0	0	
10.	Тема 10. Опробование месторождений полезных ископаемых. Общие представления о кондициях, их значение.	6	12	0	0	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	экзамен
	Итого			0	0	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Содержание, цель, задачи, этапы развития и значение учения о поисках и разведке полезных ископаемых. Связь с другими геологическими дисциплинами.

Тема 2. Геологические предпосылки прогноза и поисков. Основные закономерности локализации месторождений различных полезных ископаемых.

Тема 3. Поисковые признаки рудопроявлений и месторождений полезных ископаемых, их классификация и поисковое значение.

Тема 4. Геологические методы поисков. Геологическая съемка, поиски по ореолам рассеяния рудного вещества, минералогические методы поисков.

Тема 5. Дистанционные методы поисков. Аэрогеологические и космические исследования. Геофизические методы поисков

Тема 6. Задачи, принципы и технические способы разведки. Общие основы классификации запасов. Категории запасов.

Тема 7. Разведочные сетки и принципы оконтуривания рудных тел.

Тема 8. Определение параметров для подсчета запасов

Тема 9. Основные методы подсчета запасов.

Тема 10. Опробование месторождений полезных ископаемых. Общие представления о кондициях, их значение.

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Введение. Содержание, цель, задачи, этапы развития и значение учения о поисках и разведке полезных ископаемых. Связь с другими геологическими дисциплинами.

Тема 2. Геологические предпосылки прогноза и поисков. Основные закономерности локализации месторождений различных полезных ископаемых.

Тема 3. Поисковые признаки рудопроявлений и месторождений полезных ископаемых, их классификация и поисковое значение.

Тема 4. Геологические методы поисков. Геологическая съемка, поиски по ореолам рассеяния рудного вещества, минералогические методы поисков.

Тема 5. Дистанционные методы поисков. Аэрогеологические и космические исследования. Геофизические методы поисков

Тема 6. Задачи, принципы и технические способы разведки. Общие основы классификации запасов. Категории запасов.

Тема 7. Разведочные сетки и принципы оконтуривания рудных тел.

Тема 8. Определение параметров для подсчета запасов

Тема 9. Основные методы подсчета запасов.

Тема 10. Опробование месторождений полезных ископаемых. Общие представления о кондициях, их значение.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

Вопросы к экзамену:

1. Стадийность геологоразведочного процесса и задачи поисков.
2. Основные закономерности локализации месторождений различных полезных ископаемых.
3. Поисковые признаки месторождений, их классификация.
4. Классификация геологических методов поисков.
5. Геологическая съемка как ведущий метод поисков и прогнозной оценки территории.
6. Методика поисков по ореолам рассеяния рудного вещества.
7. Шлиховой метод поисков.
8. Валунно-ледниковый метод поисков.
9. Обломочно-речной метод поисков.
10. Дистанционные методы поисков (аэрогеологические и космические исследования, геофизические методы поисков).
11. Типы геологических обстановок и методика поисков в различных геологических условиях.
12. Особенности поисков не выходящих на поверхность, не вскрытых и перекрытых месторождений.
13. Основные принципы разведки.
14. Технические способы разведки.
15. Условия, влияющие на выбор способов разведки.
16. Группировка коренных месторождений по факторам, определяющим методику разведки.
17. Опробование месторождений полезных ископаемых.

18. Способы отбора проб в горных выработках.
19. . Общие основы классификации запасов.
20. Определение параметров для подсчета запасов (мощность тел, средние содержания полезных компонентов).
21. Оконтуривание рудных тел.
22. Метод подсчета запасов методом геологических блоков.
23. Метод подсчета запасов методом геологических разрезов.
24. Метод подсчета запасов методом эксплуатационных блоков

7.1. Основная литература:

1. Алексеенко В. А. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых: Учеб. для студентов вузов, обучающихся по естеств.-науч. спец. / В.А.Алексеенко. ?2-е изд., перераб. и доп..?М.: Логос, 2000.?353с. - 2 экз.
2. Каждан А.Б. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. Учебное пособие М. Недра, 1985. - 388 с. - 6 экз.
3. Крейтер В.М. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. Учебн. М.: Недра, 1961, 1969. - 4 экз.
4. Ларочкина И. А. Геологические основы поисков и разведки нефтегазовых месторождений на территории Республики Татарстан / [И. А. Ларочкина].?Казань: ПФ "ГАРТ", 2008.?210 с - 5 экз.
5. Поиски и разведка месторождений минерального строительного сырья: на примере четвертичных отложений: Учеб. пособие для студентов спец. I 51 01 01 "Геология и разведка месторождений полезных ископаемых" / В.И.Ярцев, Э.А.Высоцкий, В.Н.Губин и др.? Мн.: БГУ, 2002.?175с. - 1 экз.

7.2. Дополнительная литература:

1. Хисамов Р. С. Геофизические методы поисков и разведки месторождений природных битумов в Республике Татарстан / Р.С. Хисамов, М.Я. Боровский, Н.С. Гатиятуллин.?Казань: "Фэн" Академия наук РТ, 2007.?247 с. - 12 экз.
2. МЕТОДИЧЕСКОЕ руководство по поискам, оценке и разведке месторождений твердых нерудных полезных ископаемых Республики Татарстан: В 3 ч. Ч.1, Нормативно-правовые, организационные и геолого-экономические основы проведения геологоразведочных работ / Под ред.: Ф.М.Хайретдинова, Р.М.Файзуллина.?Казань: Изд-во Казан.ун-та, 1999.?249с. - 9 экз.
3. Методическое руководство по поискам, оценке и разведке месторождений твердых нерудных полезных ископаемых Республики Татарстан. В 3-х ч. Ч.2, Методика поисков и оценки / Под ред.: Ф.М.Хайретдинова, Р.М.Файзуллина.?Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2000. - 5 экз.
4. Методическое руководство по поискам, оценке и разведке месторождений твердых нерудных полезных ископаемых Республики Татарстан. Ч.3, Методика разведки и геолого-экономической оценки: В 3ч. / Под ред.: Ф.М.Хайретдинова, Р.М.Файзуллина.?Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2001.?260с. - 6 экз.
5. Полянин В.А., Низамутдинов А.Г. Методы прогнозов поисков и разведки полезных ископаемых. Метод. рук-во для решения задач на песчаной модели. Казань. Изд. Казанского ун-та, 1969. 104 с. - 20 экз.

7.3. Интернет-ресурсы:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Освоение дисциплины "Методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020700.62 "Геология" и профилю подготовки Экологическая геология .

Автор(ы):

Хасанов Р.Р. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

"__" _____ 201__ г.