

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

Б1.О.37 Основы поисков и разведки месторождений
полезных ископаемых

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.02 Прикладная геология

Направленность (профиль)

21.05.02.31 Геология месторождений нефти и газа

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд.геол.-минерал. наук, Доцент, Свиридов Л.И.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины – ознакомить студентов с научными основами методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых и вооружить их знаниями и умением, необходимыми для установления промышленного типа выявленного месторождения, выбора рационального способа его изучения и определения промышленного значения месторождения.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Основная задача поисков – выявление перспектив территории на тот или иной вид полезных ископаемых и количественная оценка прогнозных ресурсов ископаемого сырья.

Основная задача разведки – создание оптимальной модели месторождения и выявление его геолого-промышленных параметров для обоснованного проектирования, строительства и экономически эффективной эксплуатации горнорудного предприятия.

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-7: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций | |
| ОПК-7.1: Может организовать техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых | |
| ОПК-7.2: Использует полученные знания в решении задач поисков и разведки месторождений полезных ископаемых | |
| ОПК-7.3: Реализует полученные знания при решении задач технического руководства горными и взрывными работами поисков и разведки месторождений полезных ископаемых | |
| ПК-1: Способен осуществлять геолого-экономическую оценку объектов | |

| | |
|--|--|
| изучения | |
| ПК-1.1: Знает методы геолого-экономической оценки объектов изучения | |
| ПК-1.2: Умеет осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения | |
| ПК-1.3: Владеет методами геолого-экономической оценки объектов изучения. | |
| ПК-10: Способен осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов | |
| ПК-10.1: Знает теоретическую основу приемов, способов, методов геологических исследований, а так же нормы проведения геологических работ | |
| ПК-10.2: Умеет осуществлять контроль над проведением геологических исследований | |
| ПК-10.3: Владеет способностью осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов | |

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=29644> .

2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад. час) | е |
|--|---|---|
| | | 1 |
| Контактная работа с преподавателем: | 1,39 (50) | |
| занятия лекционного типа | 0,44 (16) | |
| лабораторные работы | 0,94 (34) | |
| иная внеаудиторная контактная работа: | 0,02 (0,8) | |
| индивидуальные занятия | 0,02 (0,8) | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 1,59 (57,2) | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | |
| курсовая работа (КР) | Нет | |
| Промежуточная аттестация (Экзамен) | 0,93 (33,6) | |

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| | | Контактная работа, ак. час. | | | | | | | |
|---|---|--------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| № п/п | Модули, темы (разделы) дисциплины | 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. Принципы поисков, разведки и стадийность геологоразведочных работ | | | | | | | | | |
| | 1. Правовые основы недропользования: Закон «О недрах», Положение о лицензировании | 1 | | | | | | | |
| | 2. Поиски месторождений по геологическим предпосылкам и признакам. | | | | | 2 | | | |
| | 3. | | | | | | | 3 | |
| | 4. Стадийность геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые, нефть и газ | 1 | | | | | | | |
| | 5. Поиски месторождений по ореолам рассеяния. | | | | | 2 | | | |
| | 6. | | | | | | | 3 | |
| | 7. Принципы поисков и разведки | 2 | | | | | | | |
| | 8. Поиски месторождений по ореолам рассеяния. | | | | | 4 | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|--|---|--|
| 9. | | | | | | | 6 | |
| 10. Интегральные и выборочные способы изучения свойств полезных ископаемых | 2 | | | | | | | |
| 11. Поиски месторождений по ореолам рассеяния. | | | | | 4 | | | |
| 12. | | | | | | | 6 | |
| 13. Способы и технические средства поисков и разведки | 1 | | | | | | | |
| 14. Составление схемы обработки проб. | | | | | 2 | | | |
| 15. | | | | | | | 6 | |
| 2. Разведка и геолого-экономическая оценка промышленного значения месторождений твердых полезных ископаемых | | | | | | | | |
| 1. Документация при геологоразведочных работах | 1 | | | | | | | |
| 2. Оценка результатов внутреннего и внешнего контроля анализов. | | | | | 2 | | | |
| 3. | | | | | | | 6 | |
| 4. Виды и способы опробования полезных ископаемых | 2 | | | | | | | |
| 5. Составление продольной проекции жильного месторождения. | | | | | 4 | | | |
| 6. | | | | | | | 6 | |
| 7. Методы анализа полезных ископаемых при поисках и разведке | 2 | | | | | | | |
| 8. Составление геолого-прогнозной основы и проекта разведки месторождения. | | | | | 4 | | | |

| | | | | | | | | |
|--|----|--|--|--|----|--|------|--|
| 9. | | | | | | | 6 | |
| 10. Промышленные кондиции | 1 | | | | | | | |
| 11. Выбор параметров кондиций на основе ТЭР. | | | | | 4 | | | |
| 12. | | | | | | | 6 | |
| 13. Оконтуривание тел, оценка запасов и прогнозных ресурсов | 2 | | | | | | | |
| 14. Подсчет запасов способом блоков. | | | | | 4 | | | |
| 15. | | | | | | | 6 | |
| 16. Контроль качества работ | 1 | | | | | | | |
| 17. Подсчет запасов способом разрезов (сечений). | | | | | 2 | | | |
| 18. | | | | | | | 3,2 | |
| 19. | | | | | | | | |
| 20. | | | | | | | | |
| 21. | | | | | | | | |
| Всего | 16 | | | | 34 | | 57,2 | |

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Стримжа Т. П., Макаров В. А. Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых: рабочая программа, методические указания к лабораторным работам и задания к контрольной работе для студентов по спец. 130301 "Геологическая съемка, поиски и разведка МПИ"(Красноярск: ГУЦМиЗ).
2. Круглов Г. П., Пузырева Л. Н. Структуры рудных полей и месторождений: метод. указ. к выполнению курс. работы по спец. 080100 "Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых"(Красноярск: ГУЦМиЗ).

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):

1. В рамках прохождения теоретического и практического курса, и формирования рефератов, лабораторных и практических работ, возможно применение следующих информационных технологий и программного обеспечения: операционная система Windows 7 Professional; многофункциональный графический редактор Corel Draw Graphics; геоинформационная система Golden Software Surfer 8; универсальная интегрированная система статистического анализа, визуализации и управления базами данных Statistika 7; офисные пакеты компании Microsoft.
2. Все информационные системы и программное обеспечение имеют корпоративные лицензии и интегрированы в общую информационную сеть Института нефти и газа и электронную почту для связи с кафедрой нефти и газа: ing.sfu-kras.ru
3. Каждый студент будет иметь доступ к информационной образовательной среде на платформе e-курсы, взаимодействие студента и преподавателя видеofиксация будет осуществляться в системе ZOOM и корпоративной электронной почты преподавателя Lsviridov@sfu-kras.ru и почты группы.

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

1. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к современным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.
2. Условия доступа – авторизация по IP - адресам СФУ.
3. Электронно-библиотечная система eLibrary, открытый доступ;
4. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М), открытый доступ;

5. Электронный каталог и полная текстовая база данных внутривузовских изданий (<http://lib.sfu-kras.ru/>), открытый доступ;
6. Собственные фонды научной библиотеки СФУ;
7. Электронный ресурс РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина - базового ВУЗа нефтегазового комплекса России – Электронная нефтегазовая библиотека (<http://elib.gubkin.ru/>).
8. 6. - программное обеспечение и Интернет-ресурсы: программы Arc View, Word, Exel,
9. - интернет-ресурсы [www. discovery. khakasia. ru](http://www.discovery.khakasia.ru);
10. - [www. wis/map. htm/travel. ru](http://www.wis/map.htm/travel.ru);
11. - [www. tpu. ru/html/ipligon. Htm](http://www.tpu.ru/html/ipligon.Htm)
12. - <http://www.activestudy.info/sledstviya-kolebaniya-bazisa-erozii>.
13. - <http://www.kabinetgeo.narod.ru/test.htm>.
14. - Microsoft Windows;
15. - Power Point;
16. - Corel DRAW X 4;
17. - Интернет - браузер;
18. - Adobe Reader или аналог;
19. - Microsoft Office.

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)

Для организации образовательного процесса необходима следующая материально-техническая база:

Специализированная аудитория для проведения лекционных и лабораторных работ, классной доской и розетками для подключения электрооборудования и / или мультимедийным проектором с доской.

2. Учебно – методическая литература.

Геологические карты, планы и разрезы по всем генетическим группам месторождений в количестве более 30 видов.

4. Учебные коллекции образцов текстур и структур руд различных генетических типов – 6 лотков.

5. Учебные коллекции руд и вмещающих пород магматических (4 лотка), карбонатитовых (2 лотка), пегматитовых (2 лотка), скарновых (6 лотков), гидротермальных (3 лотка), экзогенных (4 лотка) и метаморфогенных (4 лотка) месторождений.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.02.31. «Геология месторождений нефти и газа».