

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра геологии нефти и газа
(ГНГ_ИНГ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра геологии нефти и газа
(ГНГ_ИНГ)**

наименование кафедры

Свиридов Л.И.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИКЛАДНАЯ ГЕОХИМИЯ**

Дисциплина Б1.В.15 Прикладная геохимия

Направление подготовки /
специальность 21.05.02 Прикладная геология
специализация 21.05.02.03 Геология нефти
и газа

Направленность
(профиль)

Форма обучения очная

Год набора 2017

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

210000 «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО,
НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 21.05.02 Прикладная геология специализация

21.05.02.03 Геология нефти и газа

Программу
составили

канд. геол.-минерал. наук, Битнер А.К.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

1.1. Целями преподавания дисциплины: "Прикладная геохимия» являются усвоение теоретических основ и прикладных аспектов поисков жидких, газообразных и твердых полезных ископаемых, методов прогноза и поисков залежей, методологических основ геохимических поисков и прогноз месторождений нефти и газа и сопутствующих компонентов.

1.2 Задачи изучения дисциплины

•формирования у студентов умения применять знания к решению практических и теоретических задач в области геохимических поисков полезных ископаемых;

•создавать проектную документацию в области геолого-геохимического картирования территорий, прогнозирования, поисков, разведки, разработки, эколого-геохимической оценки нефтегазовых объектов и перспективных территорий в соответствии с требованиями проведения геохимических работ на разных этапах и стадиях поисков и разведки месторождений;

•оценивать научную и научно-техническую информацию; отечественный и зарубежный опыт по исследованиям геолого-геохимического направления;

•планировать и вести геохимические поиски нефти и газа.

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

ОК-3:готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
--

ПК-13:способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления
--

ПК-16:способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Прикладная геохимия» входит в базовую часть дисциплин специализации учебного плана. Проводится в 5 6 семестрах.

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения курса «Прикладная геохимия»:

Химия;
Общая геология;
Кристаллография минералогия;
Общая геохимия;
Структурная геология;
Петрография;
Литология.

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы в дальнейшем для изучения специальных курсов:

Геотектоника и геодинамика;
Геохимические исследования при поисках месторождений нефти и газа;
Основы литолого-фациального анализа нефтегазоносных толщ;
Основы седиментологии;
Формационный анализ.

1.5 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)	Семестр	
		5	6
Общая трудоемкость дисциплины	2 (72)	1 (36)	1 (36)
Контактная работа с преподавателем:	0,94 (34)	0,94 (34)	
занятия лекционного типа	0,47 (17)	0,47 (17)	
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия			
практикумы			
лабораторные работы	0,47 (17)	0,47 (17)	
другие виды контактной работы			
в том числе: групповые консультации			
индивидуальные консультации			
иная внеаудиторная контактная работа:			
групповые занятия			
индивидуальные занятия			
Самостоятельная работа обучающихся:	1,06 (38)	0,06 (2)	1 (36)
изучение теоретического курса (ТО)			
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Да	Нет	Да
Промежуточная аттестация (Зачёт)			

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1.	0	0	0	0	
2	Раздел 1. Введение в прикладную геохимию, методы прикладной геохимии	2	0	0	2	ОК-3 ПК-13
3	Раздел 2. Литохимические и лито-газогеохимические методы поисков	2	0	2	0	ОК-3 ПК-13
4	Раздел 3. Гидрохимические, геохимические, биогеохимические методы поисков	2	0	2	0	ОК-3 ПК-13
5	Раздел 4. Геохимические поиски рудных месторождений	2	0	2	0	ОК-3 ПК-13
6	Раздел 5. Геохимические поиски нефти и газа	3	0	4	0	ОК-3 ПК-13

7	Раздел 6. Методологические основы геохимических методов поисков нефти и газа (ГПНГ). Прогноз нефтегазоносности	6	0	7	0	ОК-3 ПК-13
8	Модуль 2. Курсовая работа.	0	0	0	36	ОК-3 ПК-13
Всего		17	0	17	38	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	2		2	0	0
2	3		2	0	0
3	4		2	0	0
4	5		2	0	0
5	6		3	0	0
6	7		6	0	0
7	8		0	0	0
Всего			17	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	2		0	0	0
2	3		2	0	0
3	4		2	0	0

4	5		2	0	0
5	6		4	0	0
6	7		7	0	0
7	8		0	0	0
Всего			17	0	0

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Леонтьев С. И., Полева Т. В.	Общая и прикладная геохимия: конспект лекций по дисциплине «Общая и прикладная геохимия» по направлению 130300 «Прикладная геология»	Красноярск: СФУ, 2008
Л2.2	Леонтьев С. И., Вульф М. В., Сазонов А. М., Звягина Е. А., Полева Т. В.	Общая и прикладная геохимия: учеб. программа дисциплины «Общая и прикладная геохимия» по направлению 130300 «Прикладная геология»	Красноярск: СФУ, 2008
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Леонтьев С. И., Полева Т. В.	Общая и прикладная геохимия: организац.-метод. указ. по освоению дисциплины «Общая и прикладная геохимия» по направлению 130300 «Прикладная геология»	Красноярск: СФУ, 2008

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость самостоятельной работы составляет 38 часов, из них 2 на изучение теоретического курса и 36 часов на выполнение Курсовой работы.

Самостоятельное изучение теоретического курса предполагает самостоятельную проработку студентами вопросов теоретического курса и электронных ресурсов по данной тематике, а также выполнение лабораторных работ.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья представляют в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации зависимости от нозологии:

Для лиц с нарушением зрения:

- в форме электронного документа.

Для с нарушением слуха:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	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.
9.1.2	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

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1.Классификация запасов и ресурсов нефти и горючих газов. Утв. Пр. №477 от 01.11.2013. Москва, МПР Росси. http://docs.cntd.ru/document/499058008
9.2.2	2.Классификация запасов и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых http://docs.cntd.ru/document/902021575
9.2.3	3.Научная электронная библиотека СФУ http://bik.sfu-kras.ru/
9.2.4	4.Новости нефтегазовой отрасли России. http://neftegaz.ru/

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

Для студентов, на кафедре «Геология нефти и газа», имеются кабинеты и аудитории, оснащенные компьютерами, копировальным аппаратом, принтером. Обеспечивается доступ к информационным ресурсам, к базам данных, в читальных залах к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки.

Освоение теоретического курса инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», специализация -21.05.02. 03. «Геология нефти и газа».