

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

Б1.В.03 Геолого-технологические исследования нефтяных
и газовых скважин

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, Битнер А.К.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Дать студентам знания в полном объеме дисциплины «Геолого-технологические исследования нефтяных и газовых скважин» как главных носителей информации на протяжении всего процесса нефтегазопроисковых работ и разработки месторождений.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Основные задачи изучения дисциплины - это приобретение студентом необходимого комплекса знаний по всему геолого-технологическому сопровождению нефтегазопроисковых работ от поисков и разведки месторождений нефти, газа, конденсата до организации нефтепромысла, подготовки и транспортировки продукции.

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
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	
ПК-11: Способен применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	

ПК-11.1: Знает необходимые правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных	
предприятиях, промыслах и в лабораториях	
ПК-11.2: Умеет находить новые идеи и приемы, разрабатывать методы и средства обеспечения безопасности	
ПК-11.3: Владеет правилами обеспечения безопасности персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	

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)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,33 (48)	
занятия лекционного типа	0,89 (32)	
лабораторные работы	0,44 (16)	
иная внеаудиторная контактная работа:	0,04 (1,6)	
индивидуальные занятия	0,04 (1,6)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,62 (58,4)	
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.									
	1. Введение. Геолого-технологические исследования - информационное обеспечение в процессе нефтегазоразведочных	2							
	2. Изучение требований к техническому заданию на оказание услуг по ГТИ					1			
	3.							6	
2.									
	1. Станция ГТИ, геологогеохимические исследования	2							
	2. Изучение требований к техническому заданию на оказание услуг по ГТИ					1			
	3.							10	
3.									
	1. Датчики для автоматического измерения технологических параметров бурения	2							

2.							6	
4.								
1. Приборы и аппаратура, используемые при газовом каротаже	4							
2. Обработка данных газового каротажа					2			
3.							6	
5.								
1. Газовый каротаж и способы его обработки	4							
2. Обработка данных газового каротажа					2			
3.							6	
6.								
1. Технологические исследования, контроль технологических параметров	2							
2.							7	
7.								
1. Технология производства ГТИ	2							
2. Построение и интерпретация технологических параметров					2			
3.							4	
8.								
1. Интерпретация технологических параметров бурения	4							
2. Построение и интерпретация технологических параметров					2			
3.							3	
9.								

1. Опробование и испытание скважин в процессе бурения. Технология испытания пластов и методика исследовательских работ в процессе	2							
2. Обработка результатов исследования нефтяных скважин при установившемся режиме					2			
3.							4,4	
10.								
1. Обработка и интерпретация результатов испытания пластов в процессе бурения	2							
2. Гидродинамические исследования скважин методом восстановления давления, обработка кривых восстановления давления					2			
3.							2	
11.								
1. Опробование пластов при помощи каротажных опробователей	2							
2.							2	
12.								
1. Типовые диаграммы давления	2							
2. Определение пластового давления в фонтанных нефтяных (газовых) скважинах.					2			
3.							2	
13.								
1. Метрологическое обеспечение ГТИ	2							
2.								
3.								
4.								

Bcero	32				16		58,4	
-------	----	--	--	--	----	--	------	--

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Высоцкий И. В. Геологические и геохимические методы поисков полезных ископаемых. Методы разведки и оценка месторождений. Разведочная и промысловая геофизика: Т. 7(Москва: Всесоюзный институт научно-технической информации [ВИНИТИ] АН СССР).
2. Меркулов В.П. Геофизические исследования скважин: к изучению дисциплины(Томск: Томский политехнический институт).

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 лекционного и лабораторного курсов по дисциплине «Основы компьютерных технологий решения геологических задач» применяется следующее программное обеспечение: 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.

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

1. Электронный ресурс РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина - базового ВУЗа нефтегазового комплекса России – Электронная нефтегазовая библиотека ([http://elib.gubkin.ru /](http://elib.gubkin.ru/)).
2. Электронный каталог и полно текстовая база данных внутривузовских изданий ([http://lib.sfu-kras.ru /](http://lib.sfu-kras.ru/)), открытый доступ.

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 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 – Электронной обучающей системы (ЭИОС).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», специализация -21.05.02. 31 «Геология месторождений нефти и газа».