

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

Б1.В.08 Осложняющие процессы в системах сбора и
транспортировки скважинной продукции

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и

Направленность (профиль)

23.04.03.05 Управление разработкой нефтяных месторождений

Форма обучения

очная

Год набора

2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд. техн. наук, Доцент, Верещагин В.И.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Формирование у обучающихся знаний теоретических основ процессов, осложняющих эксплуатацию систем сбора и транспортировки скважинной продукции, умений применять методы предотвращения или снижения осложняющих факторов в процессе эксплуатации.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Анализ причин отклонений технологических параметров работы систем сбора и транспортировки скважинной продукции, изучение методов предотвращения или снижения осложняющих факторов и разработка планов мероприятий по предупреждению отклонений.

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-3: Способен разрабатывать меры по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов	
ПК-3.1: Совершенствует методики эксплуатации и технологии обслуживания оборудования нефтегазового комплекса	Знать эксплуатационные параметры работы систем сбора и транспортировки скважинной продукции, осложняющие факторы и методы их снижения Уметь анализировать причины их отклонений и совершенствовать технологические процессы
ПК-3.2: Согласовывает заключения по внедрению средств механизации и автоматизации на объектах добычи углеводородного сырья	Знать современные средства механизации и автоматизации по снижению негативных последствий осложняющих факторов

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=32791>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	0,67 (24)	
занятия лекционного типа	0,22 (8)	
практические занятия	0,44 (16)	
иная внеаудиторная контактная работа:	0,01 (0,4)	
индивидуальные занятия	0,01 (0,4)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2,32 (83,6)	
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. Эксплуатационные параметры работы систем сбора и транспортировки скважинной									
	1. Эксплуатационные параметры работы систем сбора и транспортировки скважинной продукции, причины отклонений	2	2						
	2. Изучение теоретического курса, в том числе, материала, который не вошел в курс лекций; работа с основной и дополнительной литературой, с материалами в сети Интернет							10	10
2. Осложняющие процессы в системах сбора и транспортировки скважинной продукции									
	1. Отложения парафинов	2	2						
	2. Гидратообразования в системах сбора и транспортировки скважинной продукции	2	2						
	3. Механический износ трубопроводов и оборудования	2	2						
	4. Методы снижения образования парафинов			6	6				
	5. Методы предотвращения образования газогидратов			6	6				

6. Методы снижения количества механических примесей			4	4				
7. Изучение теоретического курса, в том числе, материала, который не вошел в курс лекций; подготовка докладов; работа с основной и дополнительной литературой, с материалами в сети Интернет							73,6	73,6
8.								
9.								
Всего	8	8	16	16			83,6	83,6

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Дунюшкин И. И. Сбор и подготовка скважинной продукции нефтяных месторождений: учебное пособие для вузов по специальности "Разработка нефтяных и газовых месторождений" направления подготовки "Нефтегазовое дело"(Москва: Нефть и газ).
2. Зиновьева Л. М., Коновалова Л. Н., Верисокин А. Е. Сбор, транспорт и хранение нефти на промыслах: учебное пособие. направление подготовки 21.03.01 нефтегазовое дело. профиль «эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти». бакалавриат(Ставрополь: СКФУ).
3. Борискин В. П. Справочник технолога по добыче нефти(Старый Оскол: ТНТ).
4. Леонтьев С. А., Галикеев Р. М., Фоминых О. В. Расчет технологических установок системы сбора и подготовки скважинной продукции(Тюмень: ТюмГНГУ).
5. Леонтьев С. А., Галикеев Р. М., Фоминых О. В. Расчет технологических установок системы сбора и подготовки скважинной продукции: учеб. пособие для вузов по спец. 130503 "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений"(Тюмень: ТюмГНГУ).

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. Microsoft Windows
2. Microsoft Office
3. Adobe Acrobat

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

1. Электронная библиотечная система «СФУ»;
2. Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» изд-ва «Инфра-М»;
3. Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань»;
4. Политематическая БД российских диссертаций Российской государственной библиотеки;
5. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина;
6. Российские научные журналы на платформе elibrary.ru

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:

Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине, оснащенные специализированной мебелью (аудиторные столы и стулья; аудиторная доска) и техническими средствами обучения (проектор, экран для проектора, ноутбук с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенные специализированной мебелью (аудиторные столы и стулья; аудиторная доска) и техническими средствами (12 компьютеров, интерфейс с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета).