

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

Б1.В.ДВ.04.02 Поддержание пластового давления на
месторождениях с трудноизвлекаемыми запасами

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

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.т.н., Доцент, Безверхая Е.В.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Поддержание пластового давления на месторождениях с трудноизвлекаемыми запасами» является приобретение студентами базовых компетенций по методам поддержания пластового давления, классификации методов и факторах, определяющих их эффективность; овладение необходимыми компетенциями по вторичным методам повышения нефтеотдачи нефтяных пластов.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- ознакомление студентов с методами поддержания пластового давления и критериями эффективности применения методов;
- формирование навыков оптимального и рационального использования природных ресурсов;
- применение полученных знаний, навыков и умений в последующей профессиональной деятельности, методов оценки перспективных и прогнозных ресурсов.

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-1: Способен организовывать производственный процесс добычи углеводородного сырья, в т.ч. ТОиР, ДО промыслового оборудования	
ПК-1.4: Осуществляет оперативное управление добычей, организывает мониторинг и контроль эксплуатации месторождения и скважин	производственный процесс добычи углеводородного сырья организовать производственный процесс добычи углеводородного сырья навыками организации производственного процесса добычи углеводородного сырья

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=25643>.

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	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				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		
1. Лекции											
		1. Основные методы воздействия на пласт.		2	2						
		2. Законтурное заводнение		0,5	0,5						
		3. Приконтурное заводнение		0,5	0,5						
		4. Внутриконтурное заводнение		0,5	0,5						
		5. Гидродинамические методы заводнения		0,5	0,5						
		6. Поддержание пластового давления закачкой газа в пласт: закачка сухого газа; закачка воздуха; попеременная закачка воды и газа; закачка пен.		4	4						
2. Практические занятия											
		1. Определение наивыгоднейшего давления нагнетания при законтурном заводнении				2					
		2. Определение количества воды, необходимой для поддержания пластового давления, и приемистости нагнетательных скважин				2					

3. Расчет показателей разработки полосовой залежи при заводнении методом эквивалентных филь-трационных сопротивлений			2					
4. Расчет распределения давления в прямоугольном участке залежи при однорядной схеме внутриконтурного заводнения			2					
5. Расчет распределения давления в прямоугольном участке залежи при однорядной схеме внутриконтурного заводнения с применением вертикальных и горизонтальных скважин			2					
6. Определение показателей разработки нефтегазо-конденсатного месторождения без воздействия на пласт			6					
3. Самостоятельная работа								
1. Работа с литературой. Подготовка к зачету.							83,6	
2. Консультации								
Всего	8	8	16				83,6	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Тетельмин В. В., Язев В. А. Основы нефтегазовой инженерии: учеб. пособие для вузов(Москва: САЙНС-ПРЕСС).
2. Тетельмин В. В., Язев В. А. Энергия нефти и газа: учеб. пособие для вузов(Долгопрудный: Интеллект).
3. Телков А. П., Грачев С. И. Прикладные задачи разработки нефтегазоконденсатных месторождений и нефтегазодобычи(Москва: ЦентрЛитНефтеГаз).
4. Квеско Б. Б., Квеско Н. Г. Методы и технологии поддержания пластового давления: учебное пособие [для бакалавров напр. 210301 «Нефтегазовое дело»](Красноярск: СФУ).

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 Professional 7
2. Microsoft® Office Professional Plus 2010
3. ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users

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;
7. Российская БД нормативно-технической документации «NormaCS»;
8. БД нормативно-правовой информации «Консультант плюс».
- 9.

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, лабораторная установка «Электрохимическая защита от коррозии»).

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).