Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.11.2026 17:00:14
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Обустройство континентального шельфа
наименование дисциплины по ОПОП

для специальности 21.03.01 «Нефтегазовое дело»
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

по профилю «Бурение нефтяных и газовых скважин»

факультет Нефти, газа и природообустройства
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Нефтегазовое дело
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная, курс 3, 5 семестр (ы) 6, 9
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021

01. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель преподавания дисциплины «Обустройство континентального шельфа» – дать студентам базовые знания основных принципов и методических основ проектирования, бурения и анализа разработки нефтегазовых месторождений континентальных шельфов.

***Задачи дисциплины*:**
ознакомить с условиями бурения скважин на континентальных шельфах. Дать сведения о требованиях, предъявляемых к бурению скважин на шельфе. Ознакомить с особенностями и проблемами бурения на море. Ознакомить с основными типами морских буровых судов, полупогружных плавучих буровых установок, подводных агрегатах и передвижных оснований. Дать краткие сведения об основах бурения с применением гибких колонн. Ознакомить с основными техническими средствами и технологиями при освоении Дагестанского сектора шельфа Каспийского моря. Обозначить главные технические, технико-экономические и экологические проблемы в области проектирования, бурения и освоения континентальных шельфов.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Обустройство континентального шельфа» представляет собой дисциплину вариативной части учебного плана и относится ко всем профилям направления «Нефтегазовое дело». Изучение дисциплины основывается на знаниях и умениях, приобретенных при изучении дисциплины «Бурение нефтяных и газовых скважин», «Трубопроводный транспорт нефти и газа».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-1	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-1.1 Знать: - основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; ПК-1.2 Уметь: - при взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации; ПК-1.3 Владеть: - навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	*очная*	*Очно-заочная*	*заочная*
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/в часах)	*4/144*	-	*4/144*
Семестр	*6*	-	*9*
Лекции, час	*34*	-	*9*
Практические занятия, час	*34*	-	*9*
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	*40*	-	*117*
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	+	-	+
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1ЗЕТ-36 часов, при заочной форме 1ЗЕТ-9часов отводится контроль)	*36 часов экзамен*	-	*9 часов (контроль) экзамен*

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы (5 семестр)	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	Лекция 1 ТЕМА: Введение в дисциплину. 1. Современное состояние освоения ресурсов нефти и газа на шельфовых месторождениях.	2	2	-	3	2	2	-	7
2	Лекция 2 ТЕМА: Условия бурения скважин. 1. Особенности и проблема бурения скважин на море.	2	2	-	3			-	7
3	Лекция 3. ТЕМА: Буровой комплекс. 1. Оборудования для бурения скважин 2. Состав буровой установки 3. Основные системы бурового комплекса 4. Управление процессом бурения 5. Расположение бурового оборудования в модулях 6. Работа буровой установки в аварийной ситуации и при переходе на безопасный режим.	2	2	-	3			-	7
4	Лекция 4 ТЕМА: Инженерные системы платформы. 1. Термины и определения 2. Энергоснабжение 3. Системы освещения 4. Водоснабжение	2	2	-	3	2	2	-	7
5	Лекция 5 ТЕМА: Классификация месторождений нефти и газа. 1. Категория запасов, перспективных и прогнозных ресурсов нефти и газа.	2	2	-	3			-	7
6	Лекция 6 ТЕМА: Нефть на континентальных шельфах. 1. Характер континентальных шельфов 2. Континентальные шельфы как нефтеносные провинции 3. Относительное значение возможных запасов нефти	2	2	-	3			-	7

7	Лекция 7 ТЕМА: Разобщение пластов. 1. Цель и методы разобщения пластов 2. Методы крепления скважин обсадными трубами 3. Цель и методы разобщения пластов 4. Методы крепления скважин обсадными трубами	2	2	-	2			-	7
8	Лекция 8 ТЕМА: Новые прогрессивные технологии, техника добычи и влияние их на рентабельность освоения морских месторождений. 1. Применение электропогружных насосов в морской нефтедобыче 2. Использование многофазной технологии в системах нефтесборных трубопроводов 3. Бурение нефтяных и газовых скважин с большим отходом забоя от вертикали 4. Проводка двух скважин через один кондуктор	2	2	-	2	2	2	-	7
9	Лекция 9 ТЕМА: Особенности эстакадного бурения в Республике Дагестан. 1. Технические средства и технологии при освоении Дагестанского сектора шельфа Каспийского моря. 2. Рекомендации по повышению эффективности бурения с судов и пути ускорения научно-технического прогресса в области развития разведочного бурения на континентальном шельфе.	2	2	-	2			-	7
10	Лекция 10 ТЕМА: Технологические трубопроводы на морских платформах 1. Оценка и принципы обеспечения надежности трубопроводов на ЛСП 2. Требования по запорной и предохранительной арматуре 3. Компоненты трубопроводной системы	2	2	-	2			-	7
11	Лекция 11 ТЕМА: Архитектурно-строительные решения по ВСП 1. Сведения о природных условиях 2. Проектирование модулей ВСП 3. Краткое описание архитектурно-строительных решений 4. Конструкции модулей	2	2	-	2	1	1	-	7

12	Лекция 12 ТЕМА: Системы промышленной безопасности и охрана труда 1. Промышленная безопасность и охрана труда 2. Основные требования к площадкам, помещениям, рабочим местам 3. Требования к технологическому оборудованию	2	2	-	2			-	7
13	Лекция 13 ТЕМА: Системы пожарной безопасности 1. Нормативные основы обеспечения пожарной безопасности 2. Контроль, надзор и согласование 3. Термины и определения 4. Категорирование и классификация помещений ЛСП по взрывопожарной 5. безопасности 6. Защита автоматическими установками тушения (АУПТ) и обнаружения пожара (АУПС)	2	2	-	2	2	2	-	7
14	Лекция 14 ТЕМА: Охрана окружающей среды 1. Существующее состояние с освоением УВ ресурсов шельфа А и ДВ морей России 2. Источники и виды загрязнителей окружающей среды 3. Охрана флоры и фауны мор	2	2	-	2			-	7
15	Лекция 15 ТЕМА: Варианты удаления буровых растворов и шлама на ПБУ И МСП 1. Сброс в море, традиционный 2. Сброс в море с использованием глубоководного выпуска 3. Сброс в море с предварительным разбавлением 4. Стандартные методы удаления буровых сточных вод	2	2	-	2			-	7
16	Лекция 16 ТЕМА: Системы навигационной безопасности 1. Требования к навигационной безопасности 2. Основные средства СП и СНО 3. Аварийные средства	2	2	-	2			-	6

17	Лекция 17 ТЕМА: Новые прогрессивные технологии, техника добычи и влияние их на рентабельность морских месторождений 1. Применение электропогружных насосов в морской нефтедобыче 2. Применение электропогружных насосов в проектах освоения УВР лицензионных блоков 3. Использование многофазной технологии в системе нефтесборных трубопроводов 4. Бурение скважин с большим отходом забоя от вертикали (БОВ)	2	2	-	2			-	6
Формы текущего контроля успеваемости (6 семестр)		Входная контрольная работа №1 аттестационная 1-6 тема №2 аттестационная 6-12 тема №3 аттестационная 12-17 тема							
Форма промежуточной аттестации (6 семестр)		Экзамен							
Итого (6 семестр)		34	34	-	40	9	9	-	117

1.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия (6 семестр)	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1.	№1	Современное состояние освоения ресурсов нефти и газа на шельфовых месторождениях	2	2	1,2,3
2.	№2	Условия бурения скважин	2		1,2,3
3.	№3	Буровой комплекс	2		1,2,3
4.	№4	Инженерные системы платформы	2		1,2,4,5
5.	№5	Классификация месторождений нефти и газа	2	2	1,2,4,5
6.	№6	Нефть на континентальных шельфах	2		1,2,4,5
7.	№7	Разобщение пластов	2		1,2,4,5
8.	№8	Новые прогрессивные технологии, техника добычи и влияние их на рентабельность освоения морских месторождений	2	2	1,2,3
9.	№9	Особенности эстакадного бурения в Республике Дагестан	2		1,2,3
10.	№10	Технологические трубопроводы на морских платформах	2		1,2,3
11.	№11	Архитектурно-строительные решения по ВСП	2	2	1,2,4,5
12.	№12	Системы промышленной безопасности и охрана труда	2		1,2,4,5
13.	№13	Системы пожарной безопасности	2		1,2,3
14.	№14	Охрана окружающей среды	2	1	1,2,3
15.	№15	Варианты удаления буровых растворов и шлама на ПБУ И МСП	2		1,2,3
16.	№16	Системы навигационной безопасности	2		1,2,4,5
17.	№17	Новые прогрессивные технологии, техника добычи и влияние их на рентабельность морских месторождений	2		1,2,4,5
Итого за 6 семестр			**34**	**9**	

4.2 Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения (5 семестр)	Количество часов		Рекомендуемая литература и источники информации	Форма контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	**3**	**4**	**5**	**6**	
1.	Особенности и проблема бурения на море.	2	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
2.	Подготовительные работы к строительству скважины	2	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
3.	Проектные решения при выборе числа скважин на платформах	2	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
4.	Модули системы оборудования для цементирования скважин	2	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
5.	Нефть на континентальных шельфах.	2	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
6.	Новые прогрессивные технологии, техника добычи и влияние их на рентабельность освоения морских месторождений.	2	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
7.	Классификация месторождений нефти и газа.	2	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
8.	Бурение нефтяных и газовых скважин с большим отходом забоя от вертикали	2	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
9.	Проводка двух скважин через один кондуктор	2	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
10.	Применение электропогружных насосов в морской нефтедобыче	2	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
11.	Цель и методы разобщения пластов	2	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
12.	Методы крепления скважин обсадными трубами	2	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
13.	Применение электропогружных насосов в морской нефтедобыче	2	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
14.	Континентальные шельфы как нефтеносные провинции	2	4	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
15.	Бурение нефтяных и газовых скважин с большим отходом забоя от вертикали	1	4	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
16.	Проводка двух скважин через один кондуктор	1	4	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
17.	Современное состояние освоения ресурсов нефти и газа на шельфовых месторождениях.	1	4	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
18.	Применение электропогружных насосов в морской нефтедобыче	1	4	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
19.	Использование многофазной технологии в системах нефтесборных трубопроводов	1	4	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
20.	.Континентальные шельфы как нефтеносные провинции	1	4	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
21.	Относительное значение возможных запасов нефти	1	4	1,2,3,4,5	КР, ПЗ

22.	Использование многофазной технологии в системах нефтесборных трубопроводов	1	4	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
23.	Работа буровой установки в аварийной ситуации и при переходе на безопасный режим.	1	4	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
24.	Применение электропогружных насосов в морской нефтедобыче	1	4	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
25.	Рекомендации по повышению эффективности бурения с судов и пути ускорения научно-технического прогресса в области развития разведочного бурения на континентальном шельфе.	1	4	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
26.	Инженерные системы платформы.	1	4	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
Итого за 6,9 семестр		**40**	**117**		

5 Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины комплексно используются традиционные и инновационные технологии, активные и интерактивные формы занятий:

- классический метод изложения материала (студент конспектирует читаемый лекционный материал, а также воспроизводит схемы и рисунки, предоставляемые лектором, представленные лектором, в процессе изложения лекционного материала лектор отвечает на вопросы студентов, излагая отдельные моменты более подробно);
- лекции с использованием мультимедийного оборудования, технологий и сетей;
- лекции и семинары с элементами проблемного изложения: при рассмотрении каждой задачи преподаватель задаёт соответствующие вопросы и совместно со студентами формулирует итоговые ответы
- самостоятельное изучение теоретического материала с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для контроля входных знаний. текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Обустройство континентального шельфа» приведены в приложении А (Фонде оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

Окей

Зав. библиотекой

(подпись)

7. **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**
Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			В библиотеке	На кафедре
ОСНОВНАЯ				
1.	ПЗ	Сооружение скважин на месторождениях шельфа морей и океанов : учебник / В. П. Овчинников, Д. С. Герасимов, А. А. Фролов [и др.]. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 370 с. — ISBN 978-5-9961-1603-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/138252	
2.	ЛК, ПЗ	Особенности бурения скважин на шельфе : учебное пособие / под редакцией В. Г. Кузнецова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. — 80 с. — ISBN 978-5-9961-0744-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/55440	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ				
3.	ПЗ	Крайнева О. В., Компьютерный практикум по транспорту нефти: Учебное пособие, Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова, 2019г., 205 стр.	URL: https://e.lanbook.com/book/161918	
4.	ЛК, ПЗ	Сачивко, А. В. Транспортировка и хранение нефти, нефтепродуктов и углеводородных газов : учебное пособие : в 2 частях / А. В. Сачивко. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, [б. г.]. — Часть 2 : Технология хранения нефти и нефтепродуктов — 2018. — 114 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/147468	
5.	ЛБ	Колибаба, О. Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-1416-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система	URL: https://e.lanbook.com/book/167402	
6.	ЛБ	Осложнения и аварии при бурении скважин в морских акваториях: методические указания : методические указания / составитель В. Г. Заливин. — Иркутск : ИРНИТУ, 2020. — 21 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/164055	

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Обустройство континентального шельфа»

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает иллюстрационные материалы по дисциплине «Обустройство континентального шельфа», которые позволяют закрепить знания, полученные в процессе лекционных занятий.

В нефтегазовом комплексе имеется оборудование, используемое при бурении скважин, так же имеется макет буровой вышки и другое оборудование которое можно продемонстрировать студентам в качестве наглядного примера.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» и профилям подготовки «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки», «Бурение нефтяных и газовых скважин».

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20__/20__ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. ……..;
2. ……..;
3. ……..;
4. ……..;
5. ……..

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры НГД от _____, протокол № ___.

Заведующий кафедрой НГД
д.т.н., профессор _____ Р.М. Алиев
(подпись, дата)

Согласовано:

Декан ФНГиП,
к.т.н., доцент _____ М.Р.Магомедова
(подпись, дата)

Председатель МС ФНГиП _____ _____
подпись, дата)