

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.10.2025 16:32:13
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

В. Баламирзоев

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

Разработчик

« 03 » 09 20 21 г.

подпись

Курбанов Р.А.,
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)

« 06 » 09 20 21 г.

подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры

НГЭ от 06.09.21 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

« 06 » 09 20 21 г.

подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета НГиП
от 21.09.21 года, протокол № 1.

Председатель Методического совета факультета НГиП

« 21 » 09 20 21 г.

подпись

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Декан факультета

подпись

Магомедова М.Р.
ФИО

/ Начальник УО

подпись

Магомаева Э.В.
ФИО

И.о.проректора
по учебной работе

подпись

Баламирзоев Н.Л.
ФИО

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 агрегатов 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)

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

4.1. Содержание дисциплины (модуль)

№ 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. Оборудование 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 электроподогрежных 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		1,2,3
2.	№2	Условия бурения скважин	2	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		1,2,4,5
6.	№6	Нефть на континентальных шельфах	2	2	1,2,4,5
7.	№7	Разобшение пластов	2		1,2,4,5
8.	№8	Новые прогрессивные технологии, техника добычи и влияние их на рентабельность освоения морских месторождений	2		1,2,3
9.	№9	Особенности эстакадного бурения в Республике Дагестан	2	2	1,2,3
10.	№10	Технологические трубопроводы на морских платформах	2		1,2,3
11.	№11	Архитектурно-строительные решения по ВСП	2		1,2,4,5
12.	№12	Системы промышленной безопасности и охрана труда	2	2	1,2,4,5
13.	№13	Системы пожарной безопасности	2		1,2,3
14.	№14	Охрана окружающей среды	2		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	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 нефтеборных 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 электропозужных 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.

Окем

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 : ИРНТУ, 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

(подпись, дата)

Р.М. Алиев

Согласовано:

Декан ФНГиП,
к.т.н., доцент

(подпись, дата)

М.Р.Магомедова

Председатель МС ФНГиП

подпись, дата)
