Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.10.2025 16:50:05
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 История отрасли
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 2 семестр (ы) 3.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021

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 _____ Курбанов Р.А., ст.пр.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
«03» 09 2021 г.

Разработчик _____ Давудов И.А., ст.пр.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
«03» 09 2021 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)
_____ Алиев Р.М., д.т.н., проф.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
«06» 09 2021 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры «Нефтегазовое дело» от 06.09.21 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)
_____ Алиев Р.М., д.т.н., проф.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
«06» 09 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии факультета НГиП от 21.09.21 года, протокол № 1.

Председатель Методической комиссии факультета НГиП
_____ Курбанова З.А., к.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
«21» 09 2021 г.

Декан факультета _____ Магомедова М.Р.
подпись ФИО

Начальник УО _____ Магомаева Э.В.
подпись ФИО

И.о.проректора по учебной работе _____ Баламирзоев Н.Л.
подпись ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель преподавания дисциплины «История отрасли» – являются изучение истории нефтяной и газовой промышленности России через ее рассмотрение и изучение в регионально-отраслевом аспекте, включая историю основных нефтегазовых провинций – Северного Кавказа, Поволжья, Севера европейской части страны, Сахалина, Западной и Восточной Сибири, а также истории трубопроводного транспорта и нефтеперерабатывающей промышленности.

Бакалавр в результате изучения дисциплины должен быть ознакомлен с историей нефтегазодобычи вышеперечисленных регионов, хорошо знать состояние и историю развития нефтепереработки, историю трубопроводного транспорта, историю становления и развития вертикально-интегрированных нефтяных компаний, роль РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина в разработке теории и практики нефтегазодобычи, подготовки кадров инженеров всех специальностей и их вклад в поиск, разработку, добычу и переработку углеводородов, а также основные современные проекты освоения углеводородов и прокладки новых трасс их транспортировки.

Задачи дисциплины:

-сформировать представление о значении нефти и газа в мировой экономике и политике;

-изучить историю развития нефтегазового комплекса России;

-познакомиться с научными концепциями происхождения нефти и газа и формирования нефтегазовых месторождений;

- освоить знания истории добычи, хранения, транспортировки и переработки нефти и газа.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «История нефтегазовой отрасли» представляет собой дисциплину вариативной части гуманитарного, социального и экономического и относится ко всем профилям направления «Нефтегазовое дело». Дисциплина «История нефтегазового дела» является опорой при изучении дисциплины «Основы экономики и организации нефтегазового производства». Дисциплина является предшествующей по отношению к дисциплинам цикла ГСЭ в магистратуре и аспирантуре, а также дисциплинам профессионального цикла.

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

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

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

История нефтепереработки
История газопереработки
Нефтехимия и ее история
Основные направления химической переработки углеводородных газов

Форма обучения	*очная*	*Очно-заочная*	*заочная*
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/в часах)	*3/108*	-	*3/108*
Семестр	*3*	-	3
Лекции, час	*34*	-	*9*
Практические занятия, час	*17*	-	*4*
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	*57*	-	*91*
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	**3 семестр, зачет**	-	**3 семестр, зачет-4 ч. контр.**
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1ЗЕТ-36 часов, при заочной форме 1ЗЕТ-9часов отводится контроль)	-	-	-

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы (3,3 семестр)	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	ЛЕКЦИЯ 1 **Тема 1**. Исторический экскурс в проблемы поиска и добычи нефти с древнейших времен до начала 21 века. 1.Упоминание о нефти, битуме и асфальте в древних летописях. 2.Нефть на Апшеронском полуострове. Нефть в истории Российской империи	2	1	-	4	2	1	-	6
2	ЛЕКЦИЯ 2 **Тема 2**. Исторические аспекты поиска и добычи нефти в Урало-Поволжье в 16-20 веках. 1. Создание законодательной базы в области поиска и добычи нефти. 2. Первые попытки добычи нефти на правом берегу р. Волги 3. Поиск нефти в Урало-Поволжье в период существования СССР	2	1	-	4			-	6
3	ЛЕКЦИЯ 3 **Тема 3**. Исторический очерк по технике добычи, транспорта и хранения нефти и газа. 1. Колодезная добыча нети 2. Из истории бурения нефтяных скважин 3. Из истории хранения и транспорта нефти и газа	2	1	-	4			-	6
4	ЛЕКЦИЯ 4 **Тема 4**. Исторические этапы в деле переработки нефти 1. Развитие процессов переработки нефти 2. Из истории переработки нефтяных остатков 3. Из истории получения и применения бензина 4. История производства реактивных и дизельных топлив	2	1	-	4			-	6
5	ЛЕКЦИЯ 5 **Тема 5**. Динамика добычи нефти и газа. 1. Добыча нефти в дореволюционной России. 2. Добыча нефти и газа в СССР 3. Добыча нефти и газа в современной России	2	1	-	4	2	1	-	6
6	ЛЕКЦИЯ 6 **Тема 6**. Состав и краткая характеристика основных нефтяных и нефтегазодобывающих компаний России 1. О зарубежных нефтяных компаниях. 2. Организация стран-экспортеров ОПЭК	2	1	-	4			-	6

7	ЛЕКЦИЯ 7 **Тема 7**. Ценообразование в нефтяном бизнесе 1. Нефть и политика 2. Перспективы добычи нефти и газа	2	1	-	3			-	5
8	ЛЕКЦИЯ 8 **Тема 8.** О происхождении нефти 1. Различные воззрения на происхождение нефти 2. Химический состав нефти 3. Парафиновые углеводороды	2	1	-	3			-	5
9	ЛЕКЦИЯ 9 **Тема:** Основы подготовки нефти на промыслах 1. Классификация нефтей. 2. Результаты и направления региональных нефтегеологических исследований в Дагестане	2	1	-	3			-	5
10	ЛЕКЦИЯ 10 **Тема:** Нефть и газ источники энергии и сырья для нефтехимии 1. Нефть и газ как источники энергии 2. Нефть и газ сырье для нефтехимического синтеза 3. Альтернативные источники энергии	2	1		3	2	1		5
11	ЛЕКЦИЯ 11 **Тема:** Борьба за нефть в XX в 1. История нефтяной отрасли России: нефтедобыча 2. Хронограф нефтяной отрасли	2	1		3				5
12	ЛЕКЦИЯ 12 **Тема:** Суть и доказательства гипотезы органического происхождения 1. Предполагаемый механизм органического происхождения нефти и природного газа 2. Гипотезы минерального происхождения нефти и газа 3. Гипотеза космического происхождения нефти и газа	2	1		3				5
13	ЛЕКЦИЯ 13 **Тема:** Состав нефти 1. Химический состав природных углеводородных газов 2. Месторождения нефти и природного газа 3. Условия залегания нефти и природного газа 4. Залежь и месторождение нефти и газа 5. Крупнейшие месторождения природного газа РФ	2	1		3	2			5

14	ЛЕКЦИЯ 14 **Тема:** Газовые гидраты кладовая углеводородного сырья 1. Происхождение нефти и газа 2. Гипотеза Азария Баренбаума 3. Состав нефти и газа 4. Крупнейшие месторождения нефти РФ	2	1		3				5
15	ЛЕКЦИЯ 15 **Тема:** История газовой отрасли России: газодобыча 1. Сланцевый газ: что это такое и нужен ли он России? 2. Поиск и разведка, добыча нефти и природного газа 3. История и современное состояние поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений	2	1		3		1		5
16	ЛЕКЦИЯ 16 **Тема:** Истиоря транспортировки нефти 1. Представление о магистральном трубопроводе 2. Резервуары для хранения нефти и нефтепродуктов 3. Хранение добытого природного газа 4. Переработка нефти и углеводородного газа	2	1		3	1			5
17	ЛЕКЦИЯ 17 **Тема:** Бурение скважин 1. Методы добычи нефти и газа 2. Подготовка нефти и газа к транспортировке 3. Транспортировка и хранение нефти и природного газа	2	1		3				5
Формы текущего контроля успеваемости (3,3 семестр)		Входная контрольная работа №1 аттестационная 1-5 тема №2 аттестационная 6-11 тема №3 аттестационная 12-17 тема				ЗАЧЕТ			
Форма промежуточной аттестации (3,3 семестр)		ЗАЧЕТ							
Итого (3,3 семестр)		34	17	-	57	9	4	-	91

4.2 Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия (3,3 семестр)	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1.	№1	Исторический экскурс в проблемы поиска и добычи нефти. Исторические этапы в деле переработки нефти	2	2	1,2,3
2.	№2	О происхождении нефти	2		1,2,3
3.	№3	Исторические аспекты поиска и добычи нефти	2		1,2,3
4.	№4	Исторический очерк по технике добычи, транспорта и хранения нефти и газа.	2		1,2,4,5
5.	№5	Динамика добычи нефти и газа.	2		1,2,4,5
6.	№6	Состав и краткая характеристика основных нефтяных и нефтегазодобывающих компаний России	2	2	1,2,4,5
7.	№7	Основы подготовки нефти на промыслах	2		1,2,4,5
8.	№8	Ценообразование в нефтяном бизнесе	2		1,2,3
9.	№9	Результаты и направления региональных нефтегеологических исследований в Дагестане	1		1,2,3
Итого за 3,3 семестр			**17**	**4**	

4.3 Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения (3,3 семестр)	Количество часов		Рекомендуемая литература и источники информации	Форма контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	**3**	**4**	**5**	**6**	
1	Гипотезы минерального происхождения нефти и газа	4	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
2	Гипотеза космического происхождения нефти и газа	4	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
3	Состав нефти	4	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
4	Химический состав природных углеводородных газов	4	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
5	Месторождения нефти и природного газа	4	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
6	Условия залегания нефти и природного газа	4	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
7	Залежь и месторождение нефти и газа	3	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
8	Крупнейшие месторождения природного газа РФ	3	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
9	Газовые гидраты кладовая углеводородного сырья	3	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
10	Происхождение нефти и газа	3	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
11	Гипотеза Азария Баренбаума	3	5	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
12	Состав нефти и газа	3	6	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
13	Крупнейшие месторождения нефти РФ	3	6	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
14	Сланцевый газ: что это такое и нужен ли он России?	3	6	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
15	Поиск и разведка, добыча нефти и природного газа	3	6	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
16	История и современное состояние поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений	3	6	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
17	Истиоря транспортировки нефти	3	6	1,2,3,4,5	КР, ПЗ
Итого за 3,3 семестр		**57**	**91**		

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 «История отрасли» 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.

История нефтегазовой отрасли

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.	ЛК,ПЗ, ЛБ	История нефтегазовой отрасли : учебное пособие / составитель М. А. Мельникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Благовещенск : АмГУ, 2018. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/156451	-
2.	ЛК,ПЗ, ЛБ	Карпов, В. П. Курс истории отечественной нефтяной и газовой промышленности: учебное пособие / В. П. Карпов, Н. Ю. Гаврилова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. — 254 с. — ISBN 978-5-9961-0333-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/28298	-
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ				
3.	ПЗ	Сафин, С. Г. Введение в нефтегазовое дело : учебное пособие / С. Г. Сафин. — 2-е изд. — Архангельск : САФУ, 2015. — 158 с. — ISBN 978-5-261-01053-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/96538	-
4.	ЛК, ПЗ	От Березово до Ямбурга: 45 лет газовой промышленности Западной Сибири : учебное пособие / под редакцией В. П. Карпова, Г. Ю. Колевой. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. — 180 с. — ISBN 978-5-9961-0354-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/39460	-
5.	ЛК, ПЗ	Воробьева, Л. В. Основы нефтегазового дела : учебное пособие / Л. В. Воробьева. — Томск : ТПУ, 2017. — 202 с. — ISBN 978-5-4387-0767-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/106752	-

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «История отрасли»

1. Программный комплекс для расчета на ЭВМ объема резервуарных парков в системе магистральных нефтепроводов (ДГТУ).
2. Программный комплекс для расчета объема резервуарных парков магистральных нефтепродуктопроводов (ДГТУ).
3. Программный комплекс для расчета вместимости резервуарных парков нефтебаз (ДГТУ).
4. Программный комплекс для гидравлического расчета трубопровода для перекачки нефти (ДГТУ).
5. Программный комплекс для расчета расстановки насосных станций по трассе нефтепровода (ДГТУ).
6. Программный комплекс для расчета рациональных режимов эксплуатации магистрального нефтепровода (ДГТУ).
7. Программный комплекс для теплового и гидравлического расчета неизотермических трубопроводов (ДГТУ).

8 Программный комплекс для расчета перекачки высоковязких и высокозастывающих нефти в смеси с маловязкими разбавителями (ДГТУ).

9. Программный комплекс для расчета вытеснения высоковязкой нефти из трубопровода маловязкой жидкостью (ДГТУ).

10. Компьютерный класс кафедры «Нефтегазовое дело», оснащенный 7 современными компьютерами.

11. Компьютерный класс факультета «Нефти, газа и природообустройства», оснащенный 10 компьютерами.

12. Лекционная аудитория, оснащенная экраном и проектором для чтения лекций с демонстрацией рисунков с компьютера.

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

Кафедра «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» имеет в своем распоряжении нефтегазовый комплекс, в котором собраны образцы оборудования, используемые при транспортировке нефти газа и продуктов переработки. Так же в нефтегазовом комплексе имеется компьютерный класс, используемый при проведении практических. Лекционные аудитории с экраном и проектором для демонстрации иллюстрационного материала.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» и профилю 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)