

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.11.2023 00:13:16
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
имени академика М.Д. Миллионщикова**

Согласовано

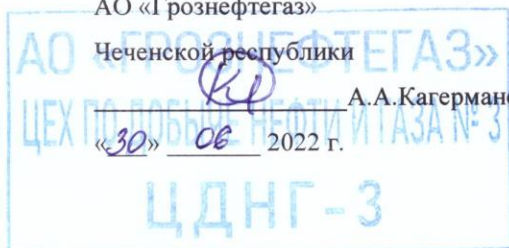
Ведущий инженер ЦДНГ-3

АО «Грознефтегаз»

Чеченской республики

А.А. Кагерманов

«30» 06 2022 г.



Утверждено

Первый проректор

ФГБОУ ВО «Грозненский

Государственный нефтяной

технический университет

им. акад. М.Д. Миллионщикова

И.Г. Гайрабеков

«30» 06 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля**

ПМ 02 «Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования»

Специальность

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых
Месторождений

Квалификация

техник – технолог

Грозный – 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля**
- 2. Структура и содержание профессионального модуля**
- 3. Условия реализации профессионального модуля**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля (ПМ)

ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования

1.1. Область применения рабочей программы. Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: ПМ. 02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования является обязательной частью профессионального цикла в соответствии с ФГОС.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Иметь практический опыт
ОК 01,02, 03,04, 05,06, 07,08,09 ПК 2.1,2.2 2.3, 2.4,2.5	- производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи; - определять физические свойства жидкости; - выполнять гидравлические расчеты трубопроводов; - подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти	- основные понятия, законы и процессы термодинамики и теплопередачи; - методы расчета термодинамических и тепловых процессов; - классификацию, особенности конструкции, действия и эксплуатации котельных установок, поршневых двигателей внутреннего сгорания, газотурбинных и теплосиловых установок; - основные физические свойства жидкости; общие законы и уравнения гидростатики и гидродинамики, методы расчета гидравлических сопротивлений движущейся жидкости; - методы расчета по	- выбора наземного и скважинного оборудования; - технического обслуживания бурового оборудования и инструмента и оборудования для эксплуатации нефтяных и газовых скважин; - контроля за рациональной эксплуатацией оборудования; - текущего и планового ремонта нефтегазопромыслового оборудования.

	<p>и газа, обслуживании и ремонте скважин; - выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования; - проводить профилактический осмотр оборудования.</p>	<p>выбору оборудования и установлению оптимальных режимов его работы; - методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования и инструмента; - технологические операции по техническому обслуживанию наземного оборудования и подземному ремонту скважин; - меры предотвращения всех видов аварий оборудования.</p>	
--	---	---	--

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

ОФО: максимальной учебной нагрузки – 662 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 328 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 154 часа,
- учебной практики 180 часов.

Формы промежуточной аттестации:

МДК 02.01 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования 5,6 семестр – зачет; 7 семестр - экзамен.

Учебная практика: 6 семестр - зачет.

После освоения всех элементов модулей: экзамен квалификационный - 7 семестр.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа	Практики	
			<i>Обучение по МДК</i>					Учебная	Производственная
			Всего	<i>В том числе</i>					
лекционных занятий	практических занятий	лабораторных занятий							
ПК 2.1.-2.5	Раздел 1. Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования.	482	328	164	164	0	154	-	-
ОК 01-09 ПК 1.1.-3.3	Учебная практика	180	0	0	0	0	0	180	-
<i>Всего</i>		662	328	164	164	0	154	180	-

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов темпрофессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, практики.	Объем часов
Раздел 1. Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования		
МДК 02.01. Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования		
5 семестр		
Тема 1.1 Гидромашины и компрессоры.	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	44
	1. Объемные насосы. Возвратно-поступательные насосы.	6
	2. Объемные насосы. Роторные (вращательные) насосы.	4
	3. Теоретическая и действительная подача насосов. Факторы, влияющие на подачу насосов.	4
	4. Коэффициент подачи насосов. Пневмокомпенсаторы.	4
	5. Динамические насосы. Лопастные насосы.	6
	6. Динамические насосы. Насосы трения.	4
	7. Явления кавитации.	2
	8. Область применения, виды, классификация, конструкция и принцип действия компрессоров.	6
	9. Подача поршневого компрессора и факторы, влияющие на нее. Способы изменения подачи компрессоров.	4
10. Смазка и охлаждение компрессора.	4	

	Практические занятия	52
	1. Практическая работа №1 «Расчет объемных насосов для заданных условий».	4
	2. Практическая работа №2 «Расчет динамических насосов».	4
	3. Практическая работа №3 «Расчет напора, расхода и полезной мощности центробежного насоса».	4
	4. Практическая работа №4 Презентация: Поршневые насосы.	4
	5. Практическая работа №5 Презентация: Плунжерные насосы.	4
	6. Практическая работа №6 Презентация: Центробежные насосы.	4
	7. Практическая работа №7 Презентация: Диафрагмовые и шланговые насосы.	4
	8. Практическая работа №8 Презентация: Радиально-поршневой насос.	4
	9. Практическая работа №9 Презентация: Роторные насосы.	2
	10. Практическая работа №10 Презентация: Пневмокомпенсаторы.	2
	11. Практическая работа №11 Презентация: Струйные насосы.	2
	12. Практическая работа №12 Презентация: Вихревой насос.	2
	13. Практическая работа №13 Презентация: Центробежные компрессоры.	2
	14. Практическая работа №14 Презентация: Осевые компрессоры.	2
	15. Практическая работа №15 Презентация: Поршневые компрессоры.	2
	16. Практическая работа №16 Презентация: Роторные компрессоры.	2
	17. Практическая работа №17 Презентация: Пластинчатые компрессоры.	2
	18. Практическая работа №18 Презентация: Центробежные компрессоры.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
	1. Закон движения поршня: перемещение поршня, линейная скорость поршня, ускорения поршня, графики зависимости скорости и ускорения поршня от угла поворота кривошипа	12

	2. Графики подачи поршневых насосов.	24
	3. Процесс всасывания и нагнетания в поршневом насосе: высота всасывания, высота нагнетания полная высота подъема жидкости.	
	4. Кинематика подъема жидкости в рабочем колесе насоса.	
	5. Компрессорные станции для газлифтных скважин.	
Тема 1.2 Оборудование для добычи нефти и газа.	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	20
	1. Фонтанная арматура, назначение и конструкция.	6
	2. Оборудование для фонтанной эксплуатации скважин	6
	3. Комплектность газлифтной установки, назначение и конструкция.	4
	4. Принцип действия подземного и наземного оборудования газлифтных скважин.	4
	Практические занятия	12
	1. Практическая работа №19 Презентация: Фонтанная арматура	4
	2. Практическая работа № 20 Презентация: Конструкция ФА.	2
	3. Практическая работа № 21 Презентация: Газлифтная установка.	2
	4. Практическая работа № 22 Презентация: Наземное и подземное оборудование фонтанного способа добычи нефти и газа	2
	5. Практическая работа № 23 Презентация: Наземное и подземное оборудование газлифтного способа добычи газа.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
	1. Мощность электродвигателя станка – качалки. КПД ШНУ.	40
	2. Штанговые насосные установки для добычи нефти из двух пластов. Эксплуатация, хранение и транспортировка штанг.	
	3. Ремонт, хранение и транспортировка скважинных насосов.	

6 семестр		
<p>Тема 1.1 Оборудование для насосной эксплуатации скважин.</p>	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	48
	1. Область применения, комплектность, конструкция, принцип действия и маркировка штанговой насосной установки.	6
	2. Подземное оборудование ШНУ. Назначение, типы, конструкция и маркировка скважинных штанговых насосов.	6
	3. Назначение, конструкция, размеры, материалы для изготовления, маркировка штанг. Назначение, классификация, размеры, материалы и маркировка насосно – компрессорных труб.	6
	4. Наземное оборудование ШНУ. Балансирные станки – качалки. Устьевое оборудование.	6
	5. Усилия, действующие в точке подвеса штанг станка-качалки. Цель и способы уравнивания балансирных станков – качалок.	6
	6. Выбор оборудования для штанговой насосной установки. Область применения, комплектность, принцип действия и маркировка УЭЦН и УЭВН.	6
	8. Общие сведения о погружном электродвигателе. Назначение, виды и конструкция гидрозащиты.	6
	9. Назначение, конструкция и маркировка оборудования устья. Выбор оборудования для УЭЦН и УЭВН.	6

	Практические занятия	48
	1. Практическая работа №24 Определения нагрузок на головку балансира СК в точке подвеса штанг.	6
	2. Практическая работа № 25 Расчет уравнивания СК.	6
	3. Практическая работа № 26 Выбор и расчет колонны насосных штанг для заданных условий.	4
	4. Практическая работа № 27 Расчет и подбор оборудования для ЭЦН.	4
	5. Практическая работа № 28 Презентация: Расчет и подбор оборудования для ЭВН.	6
	6. Практическая работа № 29 Презентация: Подземное оборудование ШНУ.	6
	7. Практическая работа № 30 Презентация: Назначение, классификация, размеры, материалы и маркировка насосно – компрессорных труб	6
	8. Практическая работа № 31 Презентация: Цель и способы уравнивания балансирных станков – качалок.	4
	9. Практическая работа № 32 Презентация: Наземное оборудование ШНУ	6
	Самостоятельная работа обучающихся	
	1. Кислотовозы: назначение, конструкция, техническая характеристика.	14
	2. Агрегат для обслуживания промышленных электроустановок.	
	3. Агрегат для обслуживания и ремонта водоводов.	
	4. Насосные установки (агрегаты) 2АН-500, 3АН-500 и 4АН-700, назначение, технические характеристики, принцип работы.	
	5. Автоцистерны: АЦН-8С-5337; АЦН-14С-65101; АЦ9-5337.	

7 семестр		
Тема 1.1 Оборудование для эксплуатации скважин на море	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	12
	1. Особенности применения и конструкция плавучих установок.	4
	2. Конструкция платформ различных типов, схемы плавучих морских оснований.	4
	3. Плавучие эксплуатационные комплексы и системы.	4
	Практические занятия	12
	1. Презентация: Плавучие установки.	4
	2. Презентация: Схемы плавучих морских оснований.	4
	3. Презентация: Гравитационные морские стационарные платформы (ГМСП).	4
	Самостоятельная работа обучающихся	10
	1. Механизм турбулентного потока. Шероховатость стенок.	
	2. Возможные способы снижения потерь напора.	
3. Применение гидроудара в нефтяной промышленности. Кавитация.		
Тема 1.2 Оборудование для ППД и подземного ремонта скважин	Теоретические занятия	36
	1. Назначение, конструкция основных узлов и техническая характеристика центробежных насосных агрегатов для нагнетания воды в пласт.	6
	2. Назначение, комплектность, маркировка и техническая характеристика установок погружных центробежных электронасосов для ППД.	4
	3. Оборудование устья скважины для ППД.	4
	4. Талевая система, назначение, конструкция основных элементов талевой системы, оснастка талевой системы.	6

	5. Подъемные установки для СПО.	2
	6. Назначение, комплектность и технические характеристики агрегатов для ремонта скважин.	4
	7. Инструменты для проведения СПО. Назначение, классификация, конструкция и маркировка элеваторов и ручных ключей.	4
	8. Ловильный инструмент. Назначение, устройство и техническая характеристика насосных установок для промывки скважин.	6
	Практические занятия	36
	1. Презентация: Центробежные насосные агрегаты для нагнетания воды в пласт.	4
	2. Презентация: Насосы для поддержания пластового давления.	4
	3. Презентация: Схема системы ППД для подготовки, транспортировки, закачки рабочего агента.	4
	4. Презентация: Типовые технологические схема БКНС	4
	5. Презентация: Талевый блок и талевый канат	4
	6. Презентация: Кронблок и крюк.	2
	7. Презентация: Спускоподъемные операции	2
	8. Презентация: Расчет неподвижной и подвижной части талевого каната.	4
	9. Презентация: Агрегаты для ремонта скважин.	2
	10. Презентация: Конструкция и маркировка элеваторов и ручных ключей.	2
	11. Презентация: Ловильные инструменты - колокола, овершоты.	2
	12. Презентация: Ловильные инструменты – удочки, спайдеры.	2

	Самостоятельная работа обучающихся	24
	1.Оборудование противовыбросовое (ПВО) и превенторы.	
	2. Универсальный эксплуатационный метчик МЭУ.	
	3. Труболовки:внутренние и наружные, упирающиеся в торец захватываемой колонны и заводимые внутрьзахватываемой колонны.	
<p style="text-align: center;">Тема 1.3 Оборудование и агрегаты для проведения технологических операций в скважинах</p>	Теоретические занятия	16
	1.Назначение, устройство и техническая характеристика насосных установок для промывки скважин.	4
	2. Назначение, типы, конструкция и технические характеристики вертлюгов.	2
	3. Оборудования устья скважины при промывке.	2
	4. Назначение, конструкция основных узлов, техническая характеристика и правила эксплуатации оборудования для депарафинизации скважин.	4
	5. Назначение, конструкция и техническая характеристика оборудования для гидравлического разрыва пласта и оборудования для кислотных обработок.	4
	Практические занятия	16
	1.Презентация:Установки для исследования скважин.	2
	2. Презентация:Установки для проведения скважинных работ.	4
	3.Презентация:Агрегаты для обслуживания, ремонта и монтажа НПО.	4
	4. Презентация: Назначение, конструкция и технические характеристики агрегатов для перевозки штанг, НКТ и УЭЦН	6

	Самостоятельная работа обучающихся	14
	1. Назначение, конструкция и технические характеристики промышленных самопогрузчиков.	
	2. Агрегаты для наземного ремонта оборудования, технического обслуживания станков-качалок и агрегаты для подготовительных работ при ремонте скважин: назначение, конструкция и технические характеристики	24
	3. Классификация схем одновременно-раздельной эксплуатации (ОРЭ) пластов по назначению. Способы одновременно-раздельной эксплуатации (ОРЭ) пластов. Наземные и внутрискважинные узлы оборудования для ОРЭ пластов. Назначение и конструкция наземных узлов оборудования для ОРЭ пластов. Назначение и конструкция внутрискважинных узлов оборудования для ОРЭ пластов.	
	4. Оборудование для теплового воздействия на пласт. Обработка паром, передвижные котельные установки ППГУ-4/120 М, «Такума» КСК, а также парогенераторные установки типа УПГ и ППУА, назначение, состав, принцип действия, технические характеристики.	24
	5. Термостойкий пакер. Электротепловая обработка, глубинный электронагреватель. Установка электропрогреваскважен (СУЭПС), состав установки, принцип действия. Нагреватели электрические скважинные индукционные типа НЭСИ 50-122. Забойные электронагревательные системы ЕВНН фирмы «Петротерм», назначение, технические характеристики, принцип работы. Новое оборудование для воздействия на пласт. Установки гибкой трубы (HydraRig, УПД-5М).	24

	<p>6. Виды оборудования применяемого для подземного ремонта скважин. Состав агрегатов для капитального ремонта скважин (КРС). Конструкция отдельных узлов. Техническое обслуживание (ТО) оборудования применяемого для КРС.</p>	10
	<p>7. Выбор оборудования для подземного ремонта скважин и воздействия на пласт. Контроль технического состояния оборудования для проведения КРС. Оформление технической документации на возможные дефекты кронблока, талевого блока, бурового крюка, механизма крепления неподвижного конца талевого каната и способы их устранения.</p>	6
	<p>Учебная практика Виды работ: Усвоить проведение технического обслуживания оборудования для эксплуатации нефтяных и газовых скважин; Усвоить проведение текущего и планового ремонта скважинного нефтегазопромыслового оборудования; Усвоить контроль над работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации; Усвоить выполнение основных технологических расчетов по выбору наземного и скважинного оборудования; Ознакомиться с проведением текущего и планового ремонта нефтегазопромыслового оборудования при текущем и капитальном ремонтах скважин; Ознакомиться с оформлением технологической и технической документации по эксплуатации нефтепромыслового оборудования.</p>	180

3. Условия реализации программы профессионального модуля

ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрен учебный кабинет: «Нефтегазопромысловое оборудование».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места в количестве 25 мест;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (стенды);
- компьютеризированный демонстрационный материал для проведения лекционных и практических занятий, выполненных в программе Power Point.

Технические средства обучения:

- аппарат для гидравлического испытания сосудов действующих под давлением;
- компьютер;
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум : практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — Москва : — 185 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/122949>

2. Кононов, В. М. Нефтепромысловая геология : учебное пособие для вузов / В. М. Кононов. — Москва — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92720>

3. Основы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений : учебное пособие / Е.В. Безверхая [и др.].. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92179>

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки		
ПК 2.1 Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.	Критерии оценки ответов на коллоквиумах: На «отлично» оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выберет тактику действий, и ответит на дополнительные вопросы по основам экономики организации. Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и слабо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационной	<ul style="list-style-type: none"> - коллоквиум; - реферат; - зачет; - экзамен; - зачет по учебной практики. 		
ПК 2.2 Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.				
ПК 2.3 Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.				
ПК 2.4 Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования				
ПК 2.5 Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.				

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	задачи. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с вопросами разрешения производственной ситуации, не уверенно отвечал на	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	дополнительно заданные вопросы. С затруднениями, он все же сможет при необходимости решить подобную ситуационную задачу на практике. Оценка «неудовлетворительно»	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	выставляется, если студент только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил умения по разрешению производственной ситуации. Допустил существенные ошибки в ответе на	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	большинство вопросов ситуационной задачи, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы, не может справиться с решением подобной ситуационной задачи на практике.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Критерии оценки реферата: - «5» баллов ставится, в случае если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.	различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта	

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. - «4» балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- «3» балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. - «2» балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>Критерии оценки к зачету: «зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применить их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. «незачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в</p>	

	<p>формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p> <p>Критерии оценки к экзамену:</p> <p>оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p>оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, но при этом он владеет основными знаниями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p> <p>оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
--	---	--

Разработчик:

Преподаватель ФСПО

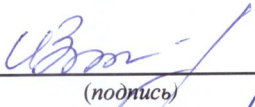


(подпись)

/И.Р. Авторханов/

Согласовано:

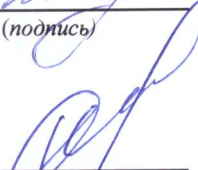
Председатель ПЦК «Нефтегазовое дело»



(подпись)

/И.В. Сулейманова/

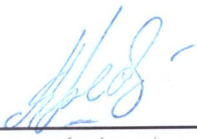
Зам. декана по МР ФСПО



(подпись)

/М.И. Дагаев/

Директор ДУМР



(подпись)

/М.А. Магомаева/