



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Инженерно-технический институт
Кафедра «Нефтегазовое дело»

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.09.01 «Техническая диагностика»

Направление подготовки бакалавриата 21.03.01. - «Нефтегазовое дело»

1.	Цель изучения дисциплины Целями освоения дисциплины «Техническая диагностика» формирование у обучающихся знаний и умений применения методик прогнозирования технического состояния и надежности технического состояния объектов изучения, основ теории диагностирования, изучение основных понятий, приемов и методов диагностики технического состояния.			
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата Дисциплина «Техническая диагностика» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 8-ом семестре. Дисциплина «Техническая диагностика» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.			
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля) «Техническая диагностика»			
	Код и наименование компетенции	Индикаторы	Дескрипторы	
Универсальные компетенции (УК)				
	Обеспечивать выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования	ПК-2. Способен проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-2.1.1. Применяет знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования ПК-2.1.2. Применяет принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования ПК-2.3. Анализирует параметры работы технологического оборудования ПК-2.4. Разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования ПК-2.5. Владеет методами диагностики и технического обслуживания технологического	Знать: -назначение, устройство, принцип действия и правила эксплуатации внутритрубных инспекционных приборов; -виды внутритрубных инспекционных приборов; - виды, назначение, порядок ведения документации по результатам внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли Уметь: - настраивать и определять работоспособность внутритрубного

			оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.	инспекционного прибора -применять внутритрубный инспекционный прибор для внутритрубной дефектоскопии трубопроводов газовой отрасли; Владеть: - методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда
Оформление технологической, технической, промысловой документации	ПК-5. Способен оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-5.1.1. Применяет знания понятия и видов промысловой документации и предъявляемые к ним требования; ПК-5.2.1. Формировать заявки на промысловые исследования, потребность в материалах ПК-5.3. Владеет навыками ведения промысловой документации и отчетности	Знать: -требования нормативно-технической документации в области проведения внутритрубного диагностического обследования МТ; -документы, инструкции по эксплуатации используемого оборудования, технологические, электрические схемы, чертежи, технические описания и другая документация, необходимая для производства работ Уметь: -применять проектную, исполнительную и эксплуатационную документацию по проведению внутритрубной диагностики МТ -оформлять техническую документацию Владеть: -навыками промысловой документации при проведение	

				внутритрубного диагностического обследования линейной части МТ с помощью внутритрубных инспекционных приборов		
4.	Структура и содержание дисциплины					
	4.1. Структура дисциплины					
	Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
			8			
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	5 з.е.	5			
	Курсовой проект (работа)	Не предусмотрен				
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	60	60			
	Лекции	30	30			
	Практические занятия, семинары	30	30			
	Лабораторные работы					
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	120	120			
	КСР					
	Зачет					
	Общая трудоемкость дисциплины	180	180			
	Заочная форма обучения					
	Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
			8			
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	5 з.е.	5			
	Курсовой проект (работа)	Не предусмотрен				
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	60	18			
	Лекции	30	14			
	Практические занятия, семинары	30	4			
	Лабораторные работы					
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	120	158			
	КСР					
	Зачет		4			
	Общая трудоемкость дисциплины	180	180			
4.2. Содержание дисциплины «Техническая диагностика»						
4.2. Содержание дисциплины «Техническая диагностика»						
Тема 1. Основные задачи и системы технической диагностики						
Введение. Задачи и методы диагностирования оборудования. Дефекты магистрального и технологического оборудования трубопроводов. Классификация.						

	<p>Тема 2. Диагностика оборудования газонефтепроводов Диагностика резервуаров. Причины нарушения прочности резервуаров. Периодичность проведения диагностирования резервуаров. Методы технической диагностики резервуаров. Диагностика насосно-силового агрегата. Диагностирование корпусов магистральных насосов. Диагностирование валов при эксплуатации насосов. Диагностика запорной арматуры. Внутритрубная диагностика. Подготовка газопровода к обследованию. Средства внутритрубной диагностики. Типы дефектов, выявляемых при диагностике, оценка степени опасности дефекта. Диагностика ГПА. Структура диагностирования. Параметрическая диагностика ГПА. Вибрационный контроль технического состояния ГПА. Контроль технического состояния газовоздушного тракта ГТУ</p> <p>Тема 3. Подготовка трубопроводов к диагностике Подготовка линейной части газонефтепроводов. Очистка нефтепровода. Виды очистки. Очистные устройства. Требования к установке маркерных пунктов во время пропуска ВИП. Сопровождение снаряда по трассе.</p>							
5.	<p>Образовательные технологии</p> <ul style="list-style-type: none">- технология коммуникативного обучения – направлена на формирование коммуникативной компетентности студентов, которая является базовой, необходимой для адаптации к современным условиям межкультурной коммуникации;- технология разно уровневого (дифференцированного) обучения – предполагает осуществление познавательной деятельности студентов с учетом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов, поощряя их реализовывать свой творческий потенциал;- информационно-коммуникационные технологии - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы учащихся и повышению познавательной активности. <p>В рамках ИКТ выделяются 2 вида технологий:</p> <ul style="list-style-type: none">- интернет-технологии – предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки научных и творческих проектов, ведения научных исследований;- технология индивидуализации обучения – помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности учащихся;- технология обучения в сотрудничестве – реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение учебных и творческих задач, особенно в сфере выставочной деятельности и проведения мастер-классов;- технология развития критического мышления – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.							
6.	<p>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</p>							
	<table><tr><th>Название ресурса</th><th>Ссылка/доступ</th></tr><tr><td>Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»</td><td>http://window.edu.ru</td></tr><tr><td>«Образовательный ресурс России»</td><td>http://school-collection.edu.ru</td></tr></table>	Название ресурса	Ссылка/доступ	Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru	«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru	
Название ресурса	Ссылка/доступ							
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru							
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru							

	Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru
	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
	Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru
	Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru
	Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru
	Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
	Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp
	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
	Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио»	http://www.informio.ru
	Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГУ
	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru
7.	Формы текущего контроля	
	Тестирование; проверка контрольных работ, докладов, рефератов; опрос студентов на учебных занятиях.	
8.	Форма промежуточного контроля	
	Зачет	

Разработчик: _____ / ст. преп. Баркинхоева Л. Б.