



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.21 «Основы автоматизации технологических процессов
нефтегазового производства»

Направление подготовки бакалавриата **21.03.01. - «Нефтегазовое дело»**

1.	<p>Цель изучения дисциплины</p> <p>Целями освоения дисциплины «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства» создание необходимой начальной теоретической базы знаний по основным принципам построения систем автоматизации производственных процессов, а также по техническим средствам автоматизации.</p> <p>При изучении учебного материала студент получит сведения об основах автоматизации измерительных процессов, видах и методах измерения, устройстве и особенностях эксплуатации конкретных датчиков основных технологических параметров, вторичных приборов и микропроцессорной техники.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none">- рассмотреть роль автоматизации в обеспечении надежной эксплуатации объектов нефтегазового комплекса;- теоретически и практически подготовить будущих специалистов к квалифицированному надзору за проектированием, монтажом и эксплуатацией средств производственной автоматики.- рассмотреть принципы обнаружения неисправностей средствами сигнализации, принципы построения систем сигнализации и интегрированных систем безопасности, в предоставлении студентам возможности изучения устройства и принципа действия конкретной аппаратуры и средств автоматики, а также правил их эксплуатации.		
2.	<p>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</p> <p>Дисциплина «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.</p> <p>В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 7-ом семестре.</p>		
3.	<p>Результаты освоения дисциплины (модуля) «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»</p>		
	<p>Код и наименование компетенции</p>	<p>Индикаторы</p>	<p>Дескрипторы</p>
	<p>Компетенции</p>		
	<p>Осуществлять технологические процессы нефтегазового</p>	<p>ПК- 1Способность осуществлять и корректировать технологические</p>	<p>ПК-1.1Применяет знания основных производственных процессов, представляющих</p>

	производства	процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	единую цепочку нефтегазовых технологий; ПК- 1.3 Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов.	объектах нефтегазовой отрасли. Уметь: - осуществлять сбор, анализ и систематизацию исходных данных для решения профессиональных задач нефтегазовой отрасли. Владеть: - навыками сбора, анализа и систематизации исходных данных о технологических объектах нефтегазовой отрасли.
	Процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику	ПК-6 Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-6.1.1Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; ПК-6.2Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации; ПК-6.3Владеет навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов.	Знать: - принципы построения государственной системы обеспечения единства измерений и основные требования информационной безопасности ГСП; Уметь: - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на объектах нефтегазового комплекса на основе ГСП и с применением современных технологий и требований информационной безопасности; Владеть: - навыками решения стандартных задач на объектах нефтегазового комплекса на основе современных информационных технологий и с учетом требований

			информационной безопасности .				
4.	Структура и содержание дисциплины						
	4.1. Структура дисциплины						
	Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра				
			7				
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	2з.е.	2				
	Курсовой проект (работа)	Не предусмотрен					
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	32	32				
	Лекции	18	18				
	Практические занятия, семинары	14	14				
	Лабораторные работы						
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	40	40				
	КСР						
	Зачет						
Общая трудоемкость дисциплины	72	72					
Заочная форма обучения							
Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра					
		7					
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	2 з.е.	2					
Курсовой проект (работа)	Не предусмотрен						
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	6	6					
Лекции	6	6					
Практические занятия, семинары							
Лабораторные работы							
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	58	58					
КСР							
Зачет	4	4					
Общая трудоемкость дисциплины	72	72					
4.2. Содержание дисциплины							
4.2. Содержание дисциплины «Нефтегазопромысловое оборудование»							
Тема 1. Введение. Классификация видов контроля							
Основные задачи автоматизации машин и оборудования. Виды автоматического контроля. Классификация автоматизации по воздействию. Классификация по характеру регулирования. Структура автоматических устройств.							
Тема 2. Автоматический контроль. Автоматическое регулирование							

	<p>Жидкостные приборы измерения давления. Счетчики. Весы. Дозаторы. Измерение уровня жидкостей. Измерение уровня твердых и сыпучих материалов. Термометры расширения. Манометрические термометры. Термоэлектрические термометры. Основные принципы автоматического регулирования. Методы контроля. Принципы составления схем автоматизации.</p> <p>Тема 3. Вычислительная техника Цифровые ВМ. Основы микропроцессорной техники.</p> <p>Тема 4. Современные средства автоматизации Автоматизация и телемеханизация объектов нефтегазовых производств.</p>										
5.	<p>Образовательные технологии</p> <p>При обучении дисциплины используются следующие 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 уровневое (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. <p>Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.</p> <p>Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.</p>										
6.	<p>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Название ресурса</th><th>Ссылка/доступ</th></tr> </thead> <tbody> <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> <tr> <td>Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА</td><td>http://www.edu.ru</td></tr> <tr> <td>Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)</td><td>http://fcior.edu.ru</td></tr> </tbody> </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	Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.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 «Информιο»	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; опрос студентов на учебных занятиях.	
8.	Форма промежуточного контроля	
	Зачет	

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