



**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.15 «Оборудования для выполнения ремонтных работ»**

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

1.	<b>Цель изучения дисциплины</b> Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний в области технологических процессов, реализуемых в жизненном цикле комплекса отечественных установок и сооружений нефтегазовых промыслов, магистральных нефтегазопроводов, нефтебаз и газовых хранилищ; технологии подготовки, транспорта и хранения нефти и газа.		
2.	<b>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</b> Дисциплина «Оборудования для выполнения ремонтных работ» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 7-ом семестре.		
3.	<b>Результаты освоения дисциплины (модуля) «Проектирование технологических процессов нефтегазового производства»</b>		
	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Индикаторы</b>	<b>Дескрипторы</b>
	<b>Компетенции</b>		
	ПК-2 Способность 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 Принципов организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования ПК-2.3 Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования; ПК-2.4 Разрабатывать и планировать внедрение нового оборудования; ПК-2.5 Владеет методами диагностики и технического	<b>Знать:</b> -методы и средства эксплуатации и обслуживания технологического оборудования, особенности технологических процессов транспорта и хранения сжимаемых сред; - назначение и условия технологического оборудования нефтегазового производства. <b>Уметь:</b> -разрабатывать и осуществлять мероприятия, обеспечивающие надежность эксплуатации трубопроводов, применять законы, методы и средства эффективной эксплуатации и обслуживании технологического оборудования; - обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование. <b>Владеть:</b> -навыками технологических и

		обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.	прочностных расчётов используемых при эксплуатации и обслуживании технологического оборудования, методами и средствами эксплуатации и обслуживания технологического оборудования транспорта и хранения сжимаемых сред; - обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование - требованиями стандартов к эксплуатации оборудования
	ПК-4 Способность осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-4.1 Применяет знания по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	<b>Знать:</b> сформированные знания по технологическим процессам в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей <b>Уметь:</b> сформированное умение выбирать методы решения профессиональных задач <b>Владеть:</b> успешное и систематичное применение навыков по осуществлению технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей

4.	<b>Структура и содержание дисциплины</b>				
	<b>4.1. Структура дисциплины</b>				
	<b>Очная форма обучения</b>				
	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего</b>	<b>Порядковый номер семестра</b>		
			<b>7</b>		
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4 з.е.	4		
	Курсовой проект (работа)	<i>Не предусмотрен</i>			
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	50	50		
	Лекции	34	34		
	Практические занятия, семинары	16	16		
	Лабораторные работы				
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	67	67		
	КСР				
	Экзамен	27	27		
	Общая трудоемкость дисциплины	144	144		
	<b>Очно-заочная форма обучения</b>				
	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего</b>	<b>Порядковый номер семестра</b>		

		<b>7</b>			
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4 з.е.	4			
Курсовой проект (работа)	<i>Не предусмотрен</i>				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	32	32			
Лекции	16	16			
Практические занятия, семинары	16	16			
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	85	85			
КСР					
Экзамен	27	27			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144			

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
		7			
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	23.е.	2			
Курсовой проект (работа)	<i>Не предусмотрен</i>				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	10	10			
Лекции	10	10			
Практические занятия, семинары					
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	125	125			
КСР					
3 Экзамен	9	9			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144			

#### 4.2. Содержание дисциплины

##### 4.2. Содержание дисциплины «Оборудование для выполнения ремонтных работ»

##### Тема 1. Классификация станков

Определение и структурная схема металлорежущего станка. Назначение важнейших частей (узлов) станка: главного привода, привода подачи и позиционирования, несущей системы, манипулирующих, контрольных и измерительных устройств, устройства управления. Классификация металлорежущих станков по виду выполняемых работ, массе, классам точности, специализации и автоматизации. Условные обозначения, размерные ряды и рабочее пространство станков.

##### Тема 2. Основные узлы и механизмы станочных систем

Приводы главного движения: неразделенные и разделенные, со ступенчатым и бесступенчатым изменением скоростей. Типовые механизмы для ступенчатого регулирования частоты вращения валов; регулирование скорости главного движения при помощи коробок скоростей. Структуры коробок скоростей, структурные сетки и графики

частот вращения. Приводы подачи: зависимые, шаговые, следящие. Механизмы включения, выключения и реверса кинематических цепей станков; механизмы перемещения подвижных звеньев кинематических цепей; суммирующие механизмы. Шпиндельные узлы станков: основные требования, конфигурация переднего конца и внутренней поверхности шпинделей, шпиндельные опоры качения и скольжения, методы смазывания шпиндельных опор.

### **Тема 3. Станки токарной группы**

Токарно-винторезные станки. Наладка станков на нарезание резьбы и обработку конусов. Токарные карусельные и лобовые станки, их назначение, устройство и область применения. Токарно-револьверные станки, их разновидности, особенности конструкции узлов токарно-револьверных станков.

Токарные автоматы и полуавтоматы, их классификация. Одношпиндельные токарные автоматы. Одношпиндельный токарно-револьверный прутковый автомат. Многошпиндельные токарные полуавтоматы. Токарно-затыловочные станки. Станки токарной группы с ЧПУ. Общие сведения, классификация и конструктивные особенности. Многоцелевые станки на базе токарных с ЧПУ. Назначение, технические характеристики, устройство, особенности кинематики. Устройства для настройки инструмента вне станка.

### **Тема 4. Станки сверлильно-расточной группы**

Вертикально- и радиально-сверлильные станки. Назначение, техническая характеристика, основные механизмы, движения в станке, кинематика и наладка. Расточные станки (горизонтальные, координатные, алмазно-расточные). Назначение, техническая характеристика, основные механизмы, движения в станке, кинематика и наладка.

### **Тема 5. Фрезерные станки**

Универсальные консольно-фрезерные станки (горизонтальные и вертикальные). Вертикально-фрезерные станки с крестовым столом и с револьверной головкой. Продольно-фрезерные станки. Фрезерные станки для непрерывной обработки деталей. Шпоночно-фрезерные станки. Копировально-фрезерные станки. Делительные головки. Настройка делительной головки на деление окружности и обработку винтовых канавок.

### **Тема 6. Станки строгально-протяжной группы**

Поперечно-строгальные станки. Двухстоечный продольно-строгальный станок. Долбежный станок.

### **Тема 7. Протяжные станки**

Основные сведения о протяжных станках.

### **Тема 8. Шлифовальные и доводочные станки**

Круглошлифовальные станки. Бесцентрово-шлифовальные станки. Внутришлифовальные станки. Плоскошлифовальные станки. Заточные станки. Станки для финишной обработки.

### **Тема 9. Резьбо-обрабатывающие станки и зубообрабатывающие станки**

Кинематическая структура и настройка резьбообрабатывающих станков. Зубофрезерные станки. Зубодолбежные станки. Зубошвинговальные станки. Зубошлифовальные станки. Их типы, назначение и принципы настройки на обработку зубчатых колес. Зубодолбежный полуавтомат. Зубострогальные станки. Зубофрезерный полуавтомат. Зубоотделочные станки.

5.	<b>Образовательные технологии</b>																				
	<p>При обучении дисциплины используются следующие образовательные технологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технология коммуникативного обучения – направлена на формирование коммуникативной компетентности студентов, которая является базовой, необходимой для адаптации к современным условиям межкультурной коммуникации;</li> <li>- технология разно уровняго (дифференцированного) обучения – предполагает осуществление познавательной деятельности студентов с учетом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов, поощряя их реализовывать свой творческий потенциал;</li> <li>- информационно-коммуникационные технологии - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы учащихся и повышению познавательной активности.</li> </ul> <p>В рамках ИКТ выделяются 2 вида технологий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интернет-технологии – предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки научных и творческих проектов, ведения научных исследований;</li> <li>- технология индивидуализации обучения – помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности учащихся;</li> <li>- 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;</li> <li>- технология развития критического мышления – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.</li> </ul> <p>Комплексное использование в учебном процессе всех вышеперечисленных 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.	<b>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</b>																				
	<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><a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a></td></tr> <tr> <td>«Образовательный ресурс России»</td><td><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a></td></tr> <tr> <td>Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА</td><td><a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a></td></tr> <tr> <td>Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)</td><td><a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a></td></tr> <tr> <td>Русская виртуальная библиотека</td><td><a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a></td></tr> <tr> <td>Кабинет русского языка и литературы</td><td><a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a></td></tr> <tr> <td>Национальный корпус русского языка</td><td><a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a></td></tr> <tr> <td>Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»</td><td><a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a></td></tr> <tr> <td>Научная электронная библиотека «е-</td><td><a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a></td></tr> </tbody> </table>	Название ресурса	Ссылка/доступ	Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>	«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>	Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a>	Кабинет русского языка и литературы	<a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a>	Национальный корпус русского языка	<a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a>	Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	<a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a>	Научная электронная библиотека «е-	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Название ресурса	Ссылка/доступ																				
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>																				
«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>																				
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>																				
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>																				
Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a>																				
Кабинет русского языка и литературы	<a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a>																				
Национальный корпус русского языка	<a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a>																				
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	<a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a>																				
Научная электронная библиотека «е-	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>																				

	Library»	
	Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>
	Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио»	<a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>
	Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГУ
	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>
<b>7.</b>	<b>Формы текущего контроля</b>	
	Тестирование; проверка контрольных работ, докладов, рефератов; опрос студентов на учебных занятиях.	
<b>8.</b>	<b>Форма промежуточного контроля</b>	
	Экзамен	

Разработчик: \_\_\_\_\_ / к.т.н., доцент Мержоева М. С.