

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2017 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

**Неразрушающие методы контроля**

Направление подготовки/ специальность	<b>21.03.01 «Нефтегазовое дело»</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Нефтегазовое дело</b>		
Специализация	<b>«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»</b>		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	5	семестр	<b>9</b>
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>3</b>		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		<b>10</b>
	Практические занятия		<b>10</b>
	Лабораторные занятия		<b>-</b>
	ВСЕГО		<b>20</b>
	Самостоятельная работа, ч		<b>88</b>
	ИТОГО, ч		<b>108</b>

Вид промежуточной аттестации	<b>зачет</b>	Обеспечивающее подразделение	<b>ОНД</b>
------------------------------	--------------	------------------------------	------------

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-8	Способность выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом	Р3	ПК(У)-3.В4	Методиками расчета основных эксплуатационных характеристик трубопроводов и хранилищ.
			ПК(У)-3.У4	Применять техническое оборудование для получения разных характеристик неразрушающего контроля
			ПК(У)-3.34	Методы и средства для проведения неразрушающего контроля технологических объектов и оборудования магистральных нефтегазопроводов и хранилищ
ПК(У)-9	Способность осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добытие нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	Р4 Р7	ПК(У)-9.В2	Неразрушающими методами исследования объектов трубопроводного транспорта нефти и газа
			ПК(У)-9.У2	Выполнять параметрическую диагностику объектов системы промышленных и магистральных трубопроводов и хранилищ
			ПК(У)-9.32	Методику обработки полученных результатов исследования параметров неразрушающего контроля оборудования

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Планировать, проводить, анализировать, обрабатывать экспериментальные исследования с интерпретацией полученных результатов на основе современных методов моделирования и компьютерных технологий	ПК(У)-9
РД 2	Управлять системой технологических процессов, эксплуатировать и обслуживать комплекс нефтегазовых объектов	ПК(У)-8

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
<b>Раздел (модуль) 1.</b> Введение в предмет. Основные задачи и системы неразрушающего контроля	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	22
<b>Раздел (модуль) 2.</b> Физические и математические модели объектов диагноза	РД2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	22
<b>Раздел (модуль) 3.</b> Методы и средства оценки технического состояния	РД1 РД2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	22
<b>Раздел (модуль) 4.</b> Параметрическая диагностика насосного и компрессорного оборудования	РД1 РД2	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	22

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

###### Основная литература

1. Денисов, Л. С.. Контроль и управление качеством сварочных работ : учебное пособие [Электронный ресурс] / Денисов Л. С.. — Минск: Вышэйшая школа, 2016. — 619 с. — Допущено Министерством образования Республики Беларусь в качестве учебного пособия для учащихся учреждений образования, реализующих образовательные программы среднего специального образования по специальности «Оборудование и технология сварочного производства» и профессионально-технического образования по специальности «Технология сварочных работ». — Книга из коллекции Выш. школа - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-985-06-2739-1. URL: <https://e.lanbook.com/book/92440> (контент) (дата обращения: 18.08.2017). — Режим доступа: для авториз.

пользователей.

2. Рудаченко, Александр Валентинович. Исследования напряженно-деформированного состояния трубопроводов: учебное пособие [Электронный ресурс]/ А. В. Рудаченко, А. Л. Саруев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1.8 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m213.pdf> (контент) (дата обращения: 18.08.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## Дополнительная литература

1. Денисов, Л. С.. Контроль и управление качеством сварочных работ : учебное пособие [Электронный ресурс] / Денисов Л. С.. — Минск: Вышэйшая школа, 2016. — 619 с.. — Допущено Министерством образования Республики Беларусь в качестве учебного пособия для учащихся учреждений образования, реализующих образовательные программы среднего специального образования по специальности «Оборудование и технология сварочного производства» и профессионально-технического образования по специальности «Технология сварочных работ». — Книга из коллекции Вышэйшая школа - Инженерно-технические науки. — ISBN 978-985-06-2739-1. URL: <https://e.lanbook.com/book/92440> (контент) (дата обращения: 18.08.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Справочник. Инженерный журнал : научно-технический и производственный журнал. — Москва: Спектр, 2000-. — Журнал выходит с приложением к каждому номеру. — Издается с 1997 г. — 12 номеров в год.. — ISSN 0203-347X. URL: <http://www.handbook-j.ru/> (контент). URL: [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8233](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8233) (контент) (дата обращения: 18.08.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. <https://portal.tpu.ru/SHARED/k/KTXNG> персональный сайт к.т.н., доцента ОНД – Рудаченко А.В.
2. Словари и энциклопедии. Режим доступа: <http://dic.academic.ru>.
3. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>.
4. Библиотека нормативно-правовых актов. Режим доступа: <http://www.libussr.ru>.
5. Научная электронная библиотека НИ ТПУ. Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru>.
6. Университетская информационная система РОССИЯ: <http://uisrussia.msu.ru>;
7. Электронно-библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com>;
8. Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического вуза»: <http://www.studentlibrary.ru>.
9. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина: <http://elib.gubkin.ru>

Информационно-справочные системы:

1. Справочно-правовая система КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru/>
2. Профессиональные стандарты - <http://fgosvo.ru/docs/101/69/2/19>

Лицензионное программное обеспечение:

1. Windows 10 Professional Russian Academic
  2. Microsoft Office Standard 2016
  3. Acrobat Reader DC and Runtime Software Distribution Agreement
  4. Cisco Webex Meetings
  5. Document Foundation LibreOffice
  6. Tracker Software PDF-XChange Viewer
  7. Zoom Zoom
  8. MATLAB Full Suite TAH Concurrent;
  9. AutoCAD Mechanical 2020 Education Network;
  10. Ansys Electromagnetics Suite Academic Multiphysics Campus Solution 2020;
  11. 3ds Max 2020 Education Network;
  12. Виртуальный учебный комплекс Арматура нефтегазопровода.
1. Tracker Software PDF-XChange Viewer
  2. Zoom Zoom
  3. MATLAB Full Suite TAH Concurrent;
  4. AutoCAD Mechanical 2020 Education Network;
  5. Ansys Electromagnetics Suite Academic Multiphysics Campus Solution 2020.