

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Параметрическая диагностика газотурбинных установок

Направление подготовки/ специальность	13.03.03 Энергетическое машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Энергетическое машиностроение		
Специализация	Эксплуатация и обслуживание оборудования газокомпрессорных станций		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		22
	Практические занятия		22
	Лабораторные занятия		-
	ВСЕГО		44
Самостоятельная работа, ч			64
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	НОЦ И.Н. Бутакова
---------------------------------	---------	---------------------------------	----------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-14	Способностью осуществлять сервисно-эксплуатационные работы на объектах профессиональной деятельности	ПК(У)-14.B1	Владеет опытом контроля соблюдения технологического регламента при техническом обслуживании, диагностики и ремонте
		ПК(У)-14.B2	Владеет опытом определения основных дефектов и неисправностей энергетического оборудования
		ПК(У)-14.Y1	Умеет работать с отраслевыми стандартами, правилами и технической документацией, устанавливающие требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и отчетности
		ПК(У)-14.Y2	Умеет обеспечивать прогрессивные методы эксплуатации, диагностики и ремонта энергетического оборудования
		ПК(У)-14.Y3	Умеет классифицировать дефекты и неисправности энергетического оборудования
		ПК(У)-14.31	Знает отраслевые стандарты, правил и технической документации, устанавливающие требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и отчетности
		ПК(У)-14.32	Знает виды, методы и технологии выполнения технического обслуживания, диагностики и ремонтов энергетического оборудования
		ПК(У)-14.33	Знает признаки неисправностей и виды дефектов энергетического оборудования

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция ООП
Код	Наименование	
РД 1	Знать и понимать виды, методы и технологии диагностики газокompрессорных станций, методики обработки результатов практических исследований и основные дефекты и неисправности элементов оборудования газоперекачивающих агрегатов.	ПК(У)- 14.B1 ПК(У)- 14.B2 ПК(У)- 14.Y1 ПК(У)-14.Y3 ПК(У)-14.32
РД 2	Классифицировать дефекты и неисправности оборудования, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов в энергетическом оборудовании и его испытания.	ПК(У)-14.B2 ПК(У)-14.Y1 ПК(У)-14.Y2 ПК(У)-14.Y3 ПК(У)-14.33
РД 3	Понимать комплексные критерии результативности и эффективности функционирования энергетического и тепломеханического оборудования.	ПК(У)-14.B1 ПК(У)-14.31 ПК(У)-14.32
РД 4	Определять дефекты и признаки неисправности оборудования газокompрессорных станций и анализировать эффективность предлагаемых решений.	ПК(У)-14.B2 ПК(У)-14.Y3 ПК(У)-14.33
РД 5	Использовать нормативно-техническую документацию по проектированию, эксплуатации и обслуживанию объектов энергетического машиностроения.	ПК(У)-14.Y1 ПК(У)-14.31

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Общие понятия диагностирования оборудования	РД 1, РД3, РД4, РД 5	Лекции	6
		Практические занятия	6

транспорта газа.		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	16
Раздел 2. Реализация параметрического неразрушающего контроля	РД2, РД4, РД5	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	16
Раздел 3. Техническая диагностика газотурбинных установок, газоперекачивающих аппаратов и систем транспорта газа	РД3, РД5, РД1	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	16
Раздел 4. Требования к оснащенности и условиям проведения контроля.	РД 1, РД3, РД4, РД 5	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	16

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Кунина П.С. Диагностика энергетического оборудования трубопроводного транспорта нефти и газа / П.С. Кунина, П.П. Павленко, Е.И. Величко. – Краснодар: Юг, 2010. – 552 с.
(<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPU/book/232642>);
2. Решетов А.А. Неразрушающий контроль и техническая диагностика энергетических объектов: учебное пособие / А.А. Решетов, А.К. Аракелян; Чувашский государственный университет (ЧГУ); под ред. А.К. Аракеляна. – Чебоксары: Изд-во ЧГУ, 2010. – 470 с.
(<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPU/book/206882>);
3. Методы и модели поддержки принятия решений в нештатных ситуациях при эксплуатации магистральных трубопроводных сетей: монография / под ред. Д.В. Александрова. – Москва: Финансы и статистика, 2013. – 240 с.
(<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPU/book/283814>);

Дополнительная литература:

1. Газоперекачивающие агрегаты с газотурбинным приводом на магистральных газопроводах: учебное пособие / Б.П. Поршаков [и др.]; Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина (РГУ Нефти и Газ). — Москва: Недра, 2010. — 246 с.
(<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPU/book/214277>);
2. Ревзин Б.С. Газоперекачивающие агрегаты с газотурбинным приводом: учебное пособие / Б.С. Ревзин. — Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2002. — 269 с.
(<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPU/book/43881>);
3. Зарицкий С.П. Диагностика газоперекачивающих агрегатов с газотурбинным приводом / С.П. Зарицкий. — Москва: Недра, 1987. — 197 с.
(<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPU/book/290086>).

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронный каталог Томского регионального библиотечного консорциума (<http://arbicon.tomsk.ru>);

2. Архив научных журналов «Neicon» (<http://archive.neicon.ru>);
3. Единая государственная информационная система учета НИОКТР (<http://rosrid.ru>);
4. Национальная электронная библиотека (<https://нэб.пф>);
5. База реферативных журналов Всероссийского института научной и технической информации (<http://www2.viniti.ru>);
6. Российский информационно-библиотечный консорциум (<http://www.ribk.net>);
7. Университетская информационная система «УИС Россия» (<http://uisrussia.msu.ru>);
8. Поисковая система Федерального института промышленной собственности по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (<http://www1.fips.ru>);
9. Поисковая система Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>).

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Autodesk Inventor Professional 2015 Education;
2. Autodesk AutoCAD Mechanical 2015 Education;
3. Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic;
4. PTC Mathcad 15 Academic Floating.