

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Тепломеханическое оборудование ТЭС

Направление подготовки/ специальность	13.03.03 Энергетическое машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Энергетическое машиностроение		
Направленность (профиль) / специализация	Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС		
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.У1	Умеет работать с отраслевыми стандартами, правилами и технической документацией, устанавливающие требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и отчетности
		ПК(У)-14.У2	Умеет обеспечивать прогрессивные методы эксплуатации, диагностики и ремонта энергетического оборудования
		ПК(У)-14.У3	Умеет классифицировать дефекты и неисправности энергетического оборудования
		ПК(У)-14.З1	Знает отраслевые стандарты, правил и технической документации, устанавливающие требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и отчетности
		ПК(У)-14.З2	Знает виды, методы и технологии выполнения технического обслуживания, диагностики и ремонтов энергетического оборудования
		ПК(У)-14.З3	Знает признаки неисправностей и виды дефектов энергетического оборудования

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине			Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование		
РД 1	Выполнять аналитические расчеты с представлением текстового и графического материала.		ПК(У)-14
РД 2	Работать с отраслевыми стандартами, правилами и технической документацией, устанавливающие требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и отчетности.		ПК(У)-14
РД 3	Способность классифицировать дефекты и неисправности тепломеханического оборудования. Применять навыки контроля за соблюдением технологического регламента при техническом обслуживании, диагностики и ремонте.		ПК(У)-14

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Оборудование ТЭС	РД 1, РД2, РД 3	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	—
		Самостоятельная работа	16
Раздел 2. Теплотехнические испытания котлоагрегатов	РД 1, РД2, РД 3	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	—
		Самостоятельная работа	16
Раздел 3. Водный режим котлов	РД 1, РД2, РД 3	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	—
		Самостоятельная работа	16

Раздел 4. Эксплуатация котлоагрегатов и котлонадзор	РД 1, РД2, РД 3	Лекции	6
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	–
		Самостоятельная работа	16

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Бадагуев Б.Т. Безопасная эксплуатация паровых и водогрейных котлов / Б.Т. Бадагуев. – Москва: Альфа-Пресс, 2012. – 296 с. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C234563>
2. Тарасюк, В. М.. Эксплуатация котлов : практическое пособие для оператора котельной [Электронный ресурс] / Тарасюк В. М.. — Москва: ЭНАС, 2015. — 272 с.. — Книга из коллекции ЭНАС - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-4248-0076-4. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU-LAN-BOOK-104553>
3. Основы современной энергетики : учебник для вузов : в 2 т. / под ред. Е. В. Аметистова. — 7-е изд., испр.. — Москва: Издательский дом МЭИ, 2019. — ISBN 978-5-383-01376-2. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C374391>
4. Чиж, В. А.. Водоподготовка и водно-химические режимы ТЭС и АЭС. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] / Чиж В. А., Карницкий Н. Б., Криксина Е. Н., Нерезько А. В.. — Минск: Вышэйшая школа, 2012. — 159 с.. — Гриф Министерства образования. Учебное пособие. — Книга из коллекции Вышэйшая школа - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-985-06-2122-1. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/65541>

Дополнительная литература

1. Боровков В.М. Ремонт теплотехнического оборудования и тепловых сетей: учебник / В.М. Боровков, А.А. Калюттик, В.В. Сергеев. – Москва: Академия, 2011. – 200 с. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C212925>
2. Трёмбовля В.И. Теплотехнические испытания котельных установок / В.И. Трёмбовля, Е.Д. Фингер, А.А. Авдеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Энергоатомиздат, 1991. – 416 с. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C73383>
3. Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей. РД 34.03.201–97 : (издание с дополнениями и изменениями по состоянию на 03.04.2000 г.) правила введены в действие с 15.10.97 [Электронный ресурс]. — Москва: ЭНАС, 2013. — 224 с.. — Книга из коллекции ЭНАС - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-4248-0078-8. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU-LAN-BOOK-104579>
4. Безопасность энергоустановок в вопросах и ответах: практическое пособие в двух частях / Ю.Н. Балаков. – М.: Издательский дом МЭИ, 2008. – Т. 1: Устройство и эксплуатация энергоустановок. – 2008. – 766 с. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/book~2FISBN9785383001790>

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Казаков А.В. Надежность элементов энергетического оборудования. Организация самостоятельной работы в среде LMS Moodle: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / А.В. Казаков, С.А. Лихач; Национальный исследовательский Томский политехнический университет

(ТПУ). – 1 компьютерный файл (pdf; 4.89 MB). – Томск: Изд-во ТПУ, 2016. – Заглавие с титульного экрана. – Электронная версия печатной публикации. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m021.pdf>.

2. Электронная библиотека Томского политехнического университета (<http://catalog.lib.tpu.ru>).
3. Архив научных журналов «Neicon» (<http://archive.neicon.ru>);
4. Поисковая система Федерального института промышленной собственности по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (<http://www1.fips.ru>);
5. Электронная библиотека института инженеров электротехники и электроники «IEEE» (<http://ieeexplore.ieee.org>).

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

1. Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic;
2. LibreOffice.