

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Вспомогательное оборудование ТЭС

Направление подготовки/ специальность	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Агрегаты электростанций и газоперекачивающих систем		
Специализация	Котлоагрегаты и камеры сгорания		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестры	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. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ПК(У)-2	Способен руководить производственным коллективом, осуществляющим эксплуатацию котлов газообразным, жидком топливе и электронагреве	И.ПК(У)-2.1	Планирование деятельности персонала по эксплуатации котлов, работающих на газообразном, жидком топливе и электронагреве	ПК(У)-2.1B1	Владеет навыком планирования работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котельной, работающей на газообразном, жидком топливе и электронагреве
				ПК(У)-2.131	Знает технические характеристики и устройство котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА и трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений
ПК(У)-5	Способен выполнять работы по организационному и техническому обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации тепломеханического оборудования	И.ПК(У)-5.1	Выполнение работ по эксплуатации тепломеханического оборудования в соответствии со стандартами и нормативными регламентами деятельности	ПК(У)-5.1B1	Владеет опытом разработки стандартов и регламентов по эксплуатации тепломеханического оборудования
				ПК(У)-5.1У1	Умеет оценивать правильность прохождения операций пуска и остановки, причины изменений и отклонений от нормативных эксплуатационных параметров
				ПК(У)-5.131	Знает назначение, виды, принцип действия и технические данные тепломеханического оборудования
				ПК(У)-5.1B2	Владеет навыком контроля соблюдения технологического регламента при техническом обслуживании, диагностики и ремонте
				ПК(У)-5.1У2	Умеет классифицировать дефекты и неисправности тепломеханического оборудования
				ПК(У)-5.132	Знает назначение и принцип действия устройств автоматики и технологической защиты тепломеханического оборудования
				ПК(У)-5.1B3	Владеет навыком обеспечивать соблюдение последовательности выполнения операций пуска и останова тепломеханического 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	Применять знания о принципе действия и технических данных вспомогательного оборудования. Знает технические характеристики и устройство котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА и трубопроводов	И.ПК(У)-2.1
РД 2	Способность классифицировать дефекты и неисправности вспомогательного оборудования. Применять навыки контроля за соблюдением технологического регламента при техническом обслуживании, диагностики и ремонте	И.ПК(У)-5.1

3. Структура и содержание дисциплины

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Оборудование ТЭС	РД1	Лекции	6
		Практические занятия	-
		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 2. Теплотехнические испытания	РД2	Лекции	8
		Практические занятия	10
		Самостоятельная работа	22
Раздел (модуль) 4. Эксплуатация котлоагрегатов и котлонадзор	РД 1	Лекции	8
	РД 2	Практические занятия	12
		Самостоятельная работа	22

Основные виды учебной деятельности

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>

Дополнительная литература

1. Боровков В.М. Ремонт теплотехнического оборудования и тепловых сетей: учебник / В.М. Боровков, А.А. Калютник, В.В. Сергеев. — Москва: Академия, 2011. — 200 с. <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C212925>
2. Трембовля В.И. Теплотехнические испытания котельных установок / В.И. Трембовля, 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. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» [Электронный ресурс]. — Схема

- доступа: <http://base.garant.ru/12125350>.
2. Электронный каталог Томского регионального библиотечного консорциума (<http://arbicon.tomsk.ru>);
 3. Архив научных журналов «Neicon» (<http://archive.neicon.ru>);
 4. Единая государственная информационная система учета НИОКТР (<http://rosrid.ru>);
 5. Справочно-поисковая система «Кодекс» (<http://www.kodeks.ru>);
 6. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>);
 7. Национальная электронная библиотека (<https://нэб.пф>);
 8. База реферативных журналов Всероссийского института научной и технической информации (<http://www2.viniti.ru>);
 9. Российский информационно-библиотечный консорциум (<http://www.ribk.net>);
 10. Университетская информационная система «УИС Россия» (<http://uisrussia.msu.ru>);
 11. Поисковая система Федерального института промышленной собственности по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (<http://www1.fips.ru>);
 12. Информационная система ЭКБСОН (<http://www.vlibrary.ru>);
 13. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (<http://diss.rsl.ru>);
 14. Электронные библиографические указатели Российской книжной палаты (<http://gbu.bookchamber.ru>);
 15. Поисковая система Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>);
 16. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
 17. 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. PTC Mathcad 15 Academic Floating.