

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)**

Энергетический факультет
Кафедра Энергетики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Энергетический факультет

Батухтин Андрей
Геннадьевич

«___» _____ 20____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.05 Котельные установки и парогенераторы
на 324 часа(ов), 9 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 13.03.01 - Теплоэнергетика и теплотехника

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
«___» _____ 20____ г. №____

Профиль – Тепловые электрические станции (для набора 2023)
Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения курса является подготовка студента к выполнению эксплуатационной, научно-исследовательской, монтажно-наладочной и организационно-управленческой деятельности в области котельных установок и парогенераторов для ТЭС и АЭС.

Задачи изучения дисциплины:

Задачами курса являются подготовка студента к решению следующих профессиональных задач: - исследование рабочих процессов в элементах паровых котлов и парогенераторов; - разработка узлов и элементов котельных установок и их связь с эксплуатацией; - расчет элементов парогенераторов, разработка вариантов решения и их анализ; - использование информационных технологий при расчете и конструировании паровых котлов; - использование компьютерных технологий моделирования и обработки результатов; - осуществление технического контроля, испытаний и управления качеством в процессе производства и эксплуатации котельных установок и парогенераторов.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

«Котельные установки и парогенераторы» относится к вариативной части Блока 1. Курс предполагает, что студенты получили предварительно необходимую теоретическую и практическую подготовку при изучении основных теплоэнергетических дисциплин: «Техническая термодинамика», «Тепломассообмен», «Гидрогазодинамика».

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 9 зачетных(ые) единиц(ы), 324 часов.

Виды занятий	Семестр 5	Семестр 6	Всего часов
Общая трудоемкость			324
Аудиторные занятия, в т.ч.	20	26	46
Лекционные (ЛК)	12	14	26
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8	12	20
Лабораторные (ЛР)	0	0	0
Самостоятельная работа студентов	124	118	242

(СРС)			
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		КП	

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ПК-1		
ПК-5		

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторны е занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
Итого				0	0	0	0	0

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Липов, Юрий Михайлович. Котельные установки и парогенераторы : учебник / Липов Юрий Михайлович, Третьяков Юрий Михайлович. - 2-е изд., испр. - Москва ; Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, 2006. - 592с. - ISBN 5-93972-575-9 : 439-00. Липов, Юрий Михайлович. Компонировка и тепловой расчет парового котла : учеб. пособие / Липов Юрий Михайлович, Самойлов Юрий Федорович, Виленский Теодор Владимирович. - Москва : Энергоатомиздат, 1988. - 208с. : ил. - ISBN 5-283-00015-X : 0-85. Резников, Матвей Исаакович. Котельные установки электростанций : учебник / Резников Матвей Исаакович, Липов Юрий Михайлович. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Энергоатомиздат, 1987. - 288с : ил. - 1-10. Сидельковский, Лазарь Наумович. Котельные установки промышленных

предприятий : учебник / Сидельковский Лазарь Наумович, Юренев Владимир Николаевич. - 4-е изд., репринтное. - Москва : БАСТЕТ, 2009. - 528 с. : ил. - ISBN 978-5-903178-13-1 : 690-36.

5.1.2. Издания из ЭБС

1.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Штым, Анатолий Николаевич. Котельные установки с циклонными предтопками : моногр. / Штым Анатолий Николаевич, Штым Константин Анатольевич, Дорогов Евгений Юрьевич. - Владивосток : ДФУ, 2012. - 421 с. - ISBN 978-5-7444-2818-1 : 365-00. Соколов, Борис Александрович. Вспомогательное оборудование котлов. Водоподготовка : учеб. пособие / Соколов Борис Александрович. - Москва : Академия, 2009. - 64 с. : ил. - (Непрерывное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-4971-1 : 170-50. Котлер, В.Р. Промышленно-отопительные котельные:сжигание топлив и защита атмосферы / В. Р. Котлер, С. Е. Беликов. - Санкт-Петербург : Энерготех, 2001. - 272 с. - (Проблемы энергетики). - ISBN 5-93364-002-6 : 385-00. Роддатис, Константин Федорович. Справочник по котельным установкам малой производительности / Роддатис Константин Федорович, Полтарецкий Анатолий Николаевич; под ред. К.Ф. Роддатиса. - Москва : Энергоатомиздат, 1989. - 488 с. : ил. - ISBN 5-283-00018-4 : 2-60.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Рундыгин, Ю.А. Машиностроение. Котельные установки. / Ю. А. Рундыгин, Е. Э. Гильде, А. В. Судаков; Рундыгин Ю.А.; Гильде Е.Э.; Судаков А.В. - Moscow : Машиностроение, 2009. - . - "Машиностроение. Котельные установки. [Электронный ресурс] / Ю.А. Рундыгин, Е.Э. Гильде, А.В. Судаков. ; Под ред. Ю.С. Васильева, Г.П. Поршнева. - М.: Машиностроение, 2009." <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5217019492.html>. - ISBN 5-217-01949-2.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
----------	--------

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
--	---

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Разработчик/группа разработчиков:
Александр Алексеевич Середкин

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.