

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Казанский государственный энергетический университет"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом ИТЭ

Протокол № 1 от 27.09.2022 г.

Директор ИТЭ _____

С.О. Гапоненко

"__" _____ 20__ г.

АКТУАЛИЗИРОВАНО
Решением Ученого совета ИТЭ
Протокол № 2 от 17.10.2023

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Гайнуллина Айнура Раисовича

образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Тепловые электрические станции

Кафедра: Атомные и тепловые электрические станции

Институт: Теплоэнергетики

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная форма (ускоренное обучение)

Срок получения образования: 3г 6м


Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 143 от 28.02.2018

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 16 | СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО |
| 16.065 | ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ |

| | Типы задач профессиональной деятельности |
|---|--|
| + | |
| + | проектно-конструкторский |

СОГЛАСОВАНО
Зав.каф. АТЭС

 / Н.Д. Чичирова

| Индекс | Наименование | Форма контроля | | | | | з.е. | акад. часов Всего | Изучено и зачтено з.е. | Подлежит изучению з.е. | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | |
|---|--|----------------|-------|----------------|----|------------|-----------|----------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | | | | | Семестр 1 з.е. | Семестр 2 з.е. | Семестр 3 з.е. | Семестр 4 з.е. | Семестр 5 з.е. | Семестр 6 з.е. | Семестр 7 з.е. | Семестр 8 з.е. | Семестр 9 з.е. | Семестр А з.е. | Семестр В з.е. | Семестр С з.е. |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | 216 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | 170 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01 | Философия | 3 | | | | | 3 | 108 | 1 | 2 | | | 2 | | | | | | | | | |
| Б1.О.02 | История России | 2 | | | | | 4 | 144 | 1 | 3 | 1 | 2 | | | | | | | | | | |
| Б1.О.03 | Иностранный язык | 2 | | | | | 8 | 288 | 2 | 6 | 1 | 5 | | | | | | | | | | |
| Б1.О.04 | Технологическое предпринимательство | | | | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.04.01 | Экономика | | 5 | | | | 3 | 108 | | 3 | | | | 3 | | | | | | | | |
| Б1.О.04.02 | Правоведение и предпринимательское право | | 4 | | | | 3 | 108 | 1 | 2 | | | 2 | | | | | | | | | |
| Б1.О.04.03 | Менеджмент | | 3 | | | | 3 | 108 | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | |
| Б1.О.04.04 | Основы проектной деятельности | | 4 | | | | 3 | 108 | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | |
| Б1.О.05 | Деловая коммуникация на русском языке | | 2 | | | | 2 | 72 | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| Б1.О.06 | Социология и политология | 4 | | | | | 4 | 144 | | 4 | | | 4 | | | | | | | | | |
| Б1.О.07 | Физическая культура и спорт | | 3 | | | | 2 | 72 | | 2 | | | 2 | | | | | | | | | |
| Б1.О.08 | Промышленная экология | | 3 | | | | 2 | 72 | | 2 | | | 2 | | | | | | | | | |
| Б1.О.09 | Безопасность жизнедеятельности | 5 | | | | | 4 | 144 | 2 | 2 | | | | 2 | | | | | | | | |
| Б1.О.10 | Основы российской государственности | | 2 | | | | 2 | 72 | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| Б1.О.11 | Информационно-цифровые технологии | | | | | | 19 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.11.01 | Информационные технологии | | 4 | | | | 2 | 72 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.11.02 | Алгоритмизация и программирование | 3 | | | | | 3 | 108 | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | |
| Б1.О.11.03 | Основы информационной безопасности | | 4 | | | | 2 | 72 | | 2 | | | 2 | | | | | | | | | |
| Б1.О.11.04 | Программное обеспечение и программирование в профессиональной деятельности | | 4578 | | | | 12 | 432 | | 12 | | | 3 | 3 | | 3 | 3 | | | | | |
| Б1.О.12 | Математика | 23 | | | | | 17 | 612 | 2 | 15 | 1 | 9 | 5 | | | | | | | | | |
| Б1.О.13 | Физика | 23 | | | | | 12 | 432 | | 12 | 1 | 6 | 5 | | | | | | | | | |
| Б1.О.14 | Химия | 2 | | | | | 3 | 108 | | 3 | 0,5 | 2,5 | | | | | | | | | | |
| Б1.О.15 | Инженерное проектирование | | | | | | 17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.15.01 | Введение в инженерную деятельность | | 1 | | | | 2 | 72 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.15.02 | Начертательная геометрия и инженерная графика | 3 | 2 | | | | 6 | 216 | 2 | 4 | 0,5 | 1,5 | 2 | | | | | | | | | |
| Б1.О.15.03 | Метрология, стандартизация и сертификация | | 3 | | | | 3 | 108 | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | |
| Б1.О.15.04 | Механика | 4 | | | 4 | | 6 | 216 | | 6 | | | 6 | | | | | | | | | |
| Б1.О.16 | Материаловедение и технология конструкционных материалов | 4 | | | | | 4 | 144 | 1 | 3 | | | 3 | | | | | | | | | |
| Б1.О.17 | Цифровая техника и электроника | | 7 | | | | 2 | 72 | | 2 | | | | | | 2 | | | | | | |
| Б1.О.18 | Теоретические основы теплотехники | 4 | | | 4 | | 9 | 324 | | 9 | | | 9 | | | | | | | | | |
| Б1.О.19 | Теоретические основы электротехники | 4 | | | | | 3 | 108 | 1 | 2 | | | 2 | | | | | | | | | |
| Б1.О.20 | Специализированный модуль 1 | | | | | | 41 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.20.01 | Котельные установки и парогенераторы | | 5 | | | | 3 | 108 | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | |
| Б1.О.20.02 | Электрооборудование энергообъектов | 7 | | | | | 5 | 180 | | 5 | | | | | | 5 | | | | | | |
| Б1.О.20.03 | Тепловые и атомные электрические станции | 5 | | | 5 | | 5 | 180 | | 5 | | | 5 | | | | | | | | | |
| Б1.О.20.04 | Энергетические машины, аппараты и установки | 7 | | | | | 5 | 180 | | 5 | | | | | | 5 | | | | | | |
| Б1.О.20.05 | Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях | 5 | | | 5 | | 5 | 180 | | 5 | | | | 5 | | | | | | | | |
| Б1.О.20.06 | Технологические энергоносители предприятий | 7 | | | 7 | | 5 | 180 | | 5 | | | | | | 5 | | | | | | |
| Б1.О.20.07 | Тепломассообменное оборудование предприятий | 5 | | | | | 5 | 180 | | 5 | | | | 5 | | | | | | | | |
| Б1.О.20.08 | Основы водоподготовки | 5 | | | | | 5 | 180 | | 5 | | | | 5 | | | | | | | | |
| Б1.О.20.09 | Автоматизация технологических процессов | | 5 | | | | 3 | 108 | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 46 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.01 | Специализированный модуль 2 | | | | | | 46 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.03 | Промышленная теплоэнергетика | | | | | | 46 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.03.01 | Оборудование источников и систем теплоснабжения | 7 | | | | | 4 | 144 | | 4 | | | | | | 4 | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.03.02 | Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт ТЭУ | 8 | | | | | 4 | 144 | | 4 | | | | | | | 4 | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.03.03 | Тепловые двигатели и нагнетатели | 7 | | | 7 | | 5 | 180 | | 5 | | | | | | 5 | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.03.04 | Кондиционирование, вентиляция и отопление | 8 | | | 8 | | 7 | 252 | | 7 | | | | | | | 7 | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.03.05 | Системы автоматизации и контроля | | 7 | | | | 3 | 108 | | 3 | | | | | | 3 | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.03.06 | Системы газоснабжения предприятий и объектов | | 8 | | | | 3 | 108 | | 3 | | | | | | | 3 | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.03.07 | Источники производства теплоты предприятий и объектов | 8 | | | А | | 8 | 288 | | 8 | | | | | | | 5 | | 3 | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.03.08 | Неразрушающий контроль и диагностика оборудования и систем теплоснабжения | 8 | | | | | 4 | 144 | | 4 | | | | | | 4 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|----------------|--|---|-----------|------------|-----|---|--|--|--|---|---|---|--|---|---|
| Б1.В.ДЭ.01.03.09 | Водоснабжение и водоотведение предприятий и объектов ЖКХ | 8 | | | А | 5 | 180 | | 5 | | | | | | 3 | | 2 | |
| Б1.В.ДЭ.01.03.10 | Автономные системы теплоснабжения | | 7 | | | 3 | 108 | | 3 | | | | | | 3 | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.04 | Тепловые электрические станции | | | | | 46 | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.04.01 | Оперативная эксплуатация основного и вспомогательного турбинного оборудования ТЭС | 7 | | | | 4 | 144 | | 4 | | | | | | 4 | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.04.02 | Технологии обработки воды на ТЭС и АЭС | 8 | | | | 4 | 144 | | 4 | | | | | | 4 | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.04.03 | Турбины ТЭС и АЭС | 7 | | | 7 | 5 | 180 | | 5 | | | | | | 5 | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.04.04 | Технология централизованного производства электрической энергии и теплоты | 8 | | | 8 | 7 | 252 | | 7 | | | | | | 7 | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.04.05 | Основы проектирования ТЭС, котельных, тепловых пунктов и малых теплоэлектростанций | | 7 | | | 3 | 108 | | 3 | | | | | | 3 | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.04.06 | Комбинированные энергоустановки ТЭС | | 8 | | | 3 | 108 | | 3 | | | | | | 3 | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.04.07 | Вспомогательное оборудование и трубопроводы ТЭС | 8 | | | А | 8 | 288 | | 8 | | | | | | 5 | | 3 | |
| Б1.В.ДЭ.01.04.08 | Режимы работы и эксплуатация ТЭС | 8 | | | | 4 | 144 | | 4 | | | | | | 4 | | | |
| Б1.В.ДЭ.01.04.09 | Тепломеханическое оборудование котельных установок | 8 | | | А | 5 | 180 | | 5 | | | | | | 3 | | 2 | |
| Б1.В.ДЭ.01.04.10 | Наладка и ремонт теплоэнергетического оборудования | | 7 | | | 3 | 108 | | 3 | | | | | | 3 | | | |
| Б1.ДЭ | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | 234578А | | | | 328 | | | | | | | | | | | |
| Б1.ДЭ.01 | Общая физическая подготовка | | 234578А | | | | 328 | | | | | | | | | | | |
| Б1.ДЭ.02 | Оздоровительная физическая подготовка | | 234578А | | | | 328 | | | | | | | | | | | |
| Б1.ДЭ.03 | Прикладная физическая подготовка | | 234578А | | | | 328 | | | | | | | | | | | |
| Блок 2.Практика | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика (ознакомительная) | | | | А | | 3 | 108 | 3 | | | | | | | | 3 | |
| Б2.О.02(П) | Производственная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков) | | | | В | | 3 | 108 | 3 | | | | | | | | | 3 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | 12 | | | | | | | | | | | |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика (технологическая) | | | | В | | 6 | 216 | 6 | | | | | | | | | 6 |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная практика (преддипломная) | | | | В | | 6 | 216 | 6 | | | | | | | | | 6 |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | |
| Б3.01 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | 6 | 216 | 6 | | | | | | | | | 6 |
| ФТД.Факультативные дисциплины | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.01 | Валеология | | 2 | | | | 1 | 36 | | | | | 1 | | | | | |
| ФТД.02 | Современные способы производства электроэнергии | | 6 | | | | 2 | 72 | | | | | | 2 | | | | |
| ФТД.03 | Основы военной подготовки | | 9 | | | | 3 | 108 | | | | | | | | | 3 | |