

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

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом ИАТЭ  
Протокол № 3 от \_\_\_\_\_ 2025 г.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ  
ПЛАН  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Директор ИАТЭ \_\_\_\_\_ С.О. Гапоненко  
"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Губайдуллин Динислам Назифович

образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность Тепловые электрические станции  
(профиль):

Кафедра: Атомные и тепловые электрические станции

Институт: Атомной и тепловой энергетики

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная форма (ускоренное обучение)

Срок получения образования: 3г11м

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                 |
| + | научно-исследовательский                 |
| + | сервисно-эксплуатационный                |
| + | производственно-технологический          |
| + | наладочный                               |
| + | организационно-управленческий            |

СОГЛАСОВАНО

Зав.каф. АТЭС

\_\_\_\_\_ / Н.Д. Чичирова

| Индекс  | Наименование   | Формы пром. атт. |              |             |           |            |               | з.е. | Итого акад. часов |             |            |           |           |             |           |
|---|--|------------------|--------------|-------------|-----------|------------|---------------|------|-------------------|-------------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|
|   |  | Экза мен         | Зачет        | Зачет с оц. | КП        | КР         | Контр.        |      | Эксперт ное       | Эксперт ное | Ауд.       | Лек       | Лаб       | Пр          | СР        |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                              |  |                  |              |             |           |            |               | 216  | 7776              | 762         | 368        | 148       | 246       | 5707        | 335       |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |  |                  |              |             |           |            |               | 170  | 6120              | 560         | 268        | 104       | 188       | 4327        | 261       |
| Б1.О.01   | Философия  | 1                |              |             |           |            | 1             | 3    | 108               | 8           | 4          |           | 4         | 55          | 9         |
| Б1.О.02   | История России   | 1                |              |             |           |            | 1             | 4    | 144               | 12          | 8          |           | 4         | 51          | 9         |
| Б1.О.03   | Иностранный язык   | 1                |              |             |           |            | 1             | 8    | 288               | 10          |            |           | 10        | 125         | 9         |
| Б1.О.04   | <b>Технологическое предпринимательство</b>   |                  | <b>1123</b>  |             |           |            | <b>1123</b>   | 12   | <b>432</b>        | <b>42</b>   | <b>24</b>  |           | <b>18</b> | <b>302</b>  | <b>16</b> |
| Б1.О.04.01  | Экономика  |                  | 1            |             |           |            | 1             | 3    | 108               | 6           | 4          |           | 2         | 62          | 4         |
| Б1.О.04.02  | Правоведение и предпринимательское право   |                  | 2            |             |           |            | 2             | 3    | 108               | 8           | 4          |           | 4         | 60          | 4         |
| Б1.О.04.03  | Менеджмент   |                  | 3            |             |           |            | 3             | 3    | 108               | 16          | 10         |           | 6         | 88          | 4         |
| Б1.О.04.04  | Основы проектной деятельности  |                  | 1            |             |           |            | 1             | 3    | 108               | 12          | 6          |           | 6         | 92          | 4         |
| Б1.О.05   | Деловая коммуникация на русском языке  |                  | 3            |             |           |            | 3             | 2    | 72                | 6           | 6          |           |           | 62          | 4         |
| Б1.О.06   | Социология и политология   | 3                |              |             |           |            | 3             | 4    | 144               | 14          | 10         |           | 4         | 121         | 9         |
| Б1.О.07   | Физическая культура и спорт  |                  | 1            |             |           |            | 1             | 2    | 72                | 4           | 4          |           |           | 64          | 4         |
| Б1.О.08   | Промышленная экология  |                  | 1            |             |           |            | 1             | 2    | 72                | 8           | 4          |           | 4         | 24          | 4         |
| Б1.О.09   | Безопасность жизнедеятельности   |                  |              |             |           |            |               | 4    | 144               |             |            |           |           |             |           |
| Б1.О.10   | Основы российской государственности  |                  | 1            |             |           |            | 1             | 2    | 72                | 10          | 6          |           | 4         | 58          | 4         |
| Б1.О.11   | <b>Информационно-цифровые технологии</b>   | <b>2</b>         | <b>22334</b> |             |           |            | <b>222334</b> | 19   | <b>684</b>        | <b>54</b>   | <b>26</b>  | <b>28</b> |           | <b>529</b>  | <b>29</b> |
| Б1.О.11.01  | Информационные технологии  |                  |              |             |           |            |               | 2    | 72                |             |            |           |           |             |           |
| Б1.О.11.02  | Алгоритмизация и программирование  | 2                |              |             |           |            | 2             | 3    | 108               | 8           | 4          | 4         |           | 91          | 9         |
| Б1.О.11.03  | Основы информационной безопасности   |                  | 2            |             |           |            | 2             | 2    | 72                | 10          | 6          | 4         |           | 58          | 4         |
| Б1.О.11.04  | Программное обеспечение и программирование в профессиональной деятельности           |                  | 2334         |             |           |            | 2334          | 12   | 432               | 36          | 16         | 20        |           | 380         | 16        |
| Б1.О.12   | Математика   | 11               |              |             |           |            | 11            | 17   | 612               | 36          | 20         |           | 16        | 486         | 18        |
| Б1.О.13   | Физика   | 11               |              |             |           |            | 11            | 12   | 432               | 42          | 20         | 8         | 14        | 372         | 18        |
| Б1.О.14   | Химия  | 1                |              |             |           |            | 1             | 3    | 108               | 14          | 6          | 4         | 4         | 85          | 9         |
| Б1.О.15   | <b>Инженерное проектирование</b>   | <b>12</b>        | <b>112</b>   |             | <b>2</b>  |            | <b>11122</b>  | 17   | <b>612</b>        | <b>66</b>   | <b>32</b>  | <b>24</b> | <b>10</b> | <b>376</b>  | <b>26</b> |
| Б1.О.15.01  | Введение в инженерную деятельность   |                  | 1            |             |           |            | 1             | 2    | 72                | 6           | 6          |           |           | 62          | 4         |
| Б1.О.15.02  | Начертательная геометрия и инженерная графика  | 1                | 1            |             |           |            | 11            | 6    | 216               | 28          | 12         | 16        |           | 107         | 9         |
| Б1.О.15.03  | Метрология, стандартизация и сертификация  |                  | 2            |             |           |            | 2             | 3    | 108               | 14          | 6          | 8         |           | 90          | 4         |
| Б1.О.15.04  | Механика   | 2                |              |             | 2         |            | 2             | 6    | 216               | 18          | 8          |           | 10        | 117         | 9         |
| Б1.О.16   | Материаловедение и технология конструкционных материалов                             | 2                |              |             |           |            | 2             | 4    | 144               | 12          | 4          | 8         |           | 51          | 9         |
| Б1.О.17   | Цифровая техника и электроника   |                  | 2            |             |           |            | 2             | 2    | 72                | 10          | 6          |           | 4         | 58          | 4         |
| Б1.О.18   | Теоретические основы теплотехники  | 2                |              |             |           | 2          |               | 9    | 324               | 34          | 10         | 8         | 16        | 281         | 9         |
| Б1.О.19   | Теоретические основы электротехники  |                  |              |             |           |            |               | 3    | 108               |             |            |           |           |             |           |
| Б1.О.20   | <b>Специализированный модуль 1</b>   | <b>222333</b>    | <b>22</b>    |             |           | <b>233</b> | <b>222233</b> | 41   | <b>1476</b>       | <b>178</b>  | <b>78</b>  | <b>24</b> | <b>76</b> | <b>1227</b> | <b>71</b> |
| Б1.О.20.01  | Котельные установки и парогенераторы   |                  | 2            |             |           |            | 2             | 3    | 108               | 20          | 8          | 4         | 8         | 84          | 4         |
| Б1.О.20.02  | Электрооборудование энергообъектов   | 2                |              |             |           |            | 2             | 5    | 180               | 12          | 6          |           | 6         | 159         | 9         |
| Б1.О.20.03  | Тепловые и атомные электрические станции   | 2                |              |             |           | 2          |               | 5    | 180               | 14          | 6          |           | 8         | 157         | 9         |
| Б1.О.20.04  | Энергетические машины, аппараты и установки  | 3                |              |             |           |            | 3             | 5    | 180               | 24          | 12         |           | 12        | 147         | 9         |
| Б1.О.20.05  | Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях                                | 3                |              |             |           | 3          |               | 5    | 180               | 22          | 10         |           | 12        | 149         | 9         |
| Б1.О.20.06  | Технологические энергоносители предприятий   | 3                |              |             |           | 3          |               | 5    | 180               | 34          | 16         | 8         | 10        | 137         | 9         |
| Б1.О.20.07  | Тепломассообменное оборудование предприятий  | 2                |              |             |           |            | 2             | 5    | 180               | 18          | 6          | 8         | 4         | 153         | 9         |
| Б1.О.20.08  | Основы водоподготовки  | 3                |              |             |           |            | 3             | 5    | 180               | 24          | 8          | 4         | 12        | 147         | 9         |
| Б1.О.20.09  | Автоматизация технологических процессов  |                  | 2            |             |           |            | 2             | 3    | 108               | 10          | 6          |           | 4         | 94          | 4         |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |  |                  |              |             |           |            |               | 46   | 1656              | 202         | 100        | 44        | 58        | 1380        | 74        |
| Б1.В.ДЭ.01  | <b>Специализированный модуль 2</b>   | <b>344444</b>    | <b>34444</b> |             | <b>34</b> | <b>44</b>  | <b>344444</b> | 46   | <b>1656</b>       | <b>202</b>  | <b>100</b> | <b>44</b> | <b>58</b> | <b>1380</b> | <b>74</b> |
| Б1.В.ДЭ.01.04   | <b>Тепловые электрические станции</b>  | <b>344444</b>    | <b>34444</b> |             | <b>34</b> | <b>44</b>  | <b>344444</b> | 46   | <b>1656</b>       | <b>202</b>  | <b>100</b> | <b>44</b> | <b>58</b> | <b>1380</b> | <b>74</b> |
| Б1.В.ДЭ.01.04.01  | Оперативная эксплуатация основного и вспомогательного турбинного оборудования ТЭС    |                  | 3            |             |           |            | 3             | 4    | 144               | 18          | 10         | 8         |           | 122         | 4         |
| Б1.В.ДЭ.01.04.02  | Технологии обработки воды на ТЭС и АЭС   | 4                |              |             |           |            | 4             | 4    | 144               | 22          | 8          | 8         | 6         | 113         | 9         |
| Б1.В.ДЭ.01.04.03  | Турбины ТЭС и АЭС  | 4                |              |             |           | 4          |               | 5    | 180               | 20          | 10         |           | 10        | 151         | 9         |
| Б1.В.ДЭ.01.04.04  | Технология централизованного производства электрической энергии и теплоты            | 3                |              |             | 3         |            |               | 7    | 252               | 22          | 12         |           | 10        | 221         | 9         |
| Б1.В.ДЭ.01.04.05  | Основы проектирования ТЭС, котельных, тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей |                  | 4            |             |           |            | 4             | 3    | 108               | 14          | 6          |           | 8         | 90          | 4         |
| Б1.В.ДЭ.01.04.06  | Комбинированные энергоустановки ТЭС  |                  | 4            |             |           |            | 4             | 3    | 108               | 14          | 6          | 4         | 4         | 90          | 4         |
| Б1.В.ДЭ.01.04.07  | Вспомогательное оборудование и трубопроводы ТЭС                                      | 4                | 4            |             | 4         |            | 4             | 8    | 288               | 40          | 22         | 12        | 6         | 235         | 13        |
| Б1.В.ДЭ.01.04.08  | Режимы работы и эксплуатация ТЭС   | 4                |              |             |           |            | 4             | 4    | 144               | 18          | 8          | 4         | 6         | 117         | 9         |
| Б1.В.ДЭ.01.04.09  | Тепломеханическое оборудование котельных установок                                   | 4                |              |             |           | 4          |               | 5    | 180               | 22          | 14         |           | 8         | 149         | 9         |
| Б1.В.ДЭ.01.04.10  | Наладка и ремонт теплоэнергетического оборудования                                   |                  | 4            |             |           |            | 4             | 3    | 108               | 12          | 4          | 8         |           | 92          | 4         |
| <b>Блок 2. Практика</b>   |  |                  |              |             |           |            |               | 18   | 648               |             |            |           |           | 540         |           |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |  |                  |              |             |           |            |               | 6    | 216               |             |            |           |           | 108         |           |
| Б2.О.01(У)  | Учебная практика (ознакомительная)   |                  |              |             |           |            |               | 3    | 108               |             |            |           |           |             |           |
| Б2.О.02(П)  | Производственная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков) |                  |              | 3           |           |            |               | 3    | 108               |             |            |           |           | 108         |           |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |  |                  |              |             |           |            |               | 12   | 432               |             |            |           |           | 432         |           |
| Б2.В.01(П)  | Производственная практика (технологическая)  |                  |              | 3           |           |            |               | 6    | 216               |             |            |           |           | 216         |           |
| Б2.В.02(Пд)   | Производственная практика (преддипломная)  |                  |              | 4           |           |            |               | 6    | 216               |             |            |           |           | 216         |           |
| <b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>              |  |                  |              |             |           |            |               | 6    | 216               |             |            |           |           | 216         |           |
| Б3.01   | <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>   |                  |              |             |           |            |               | 6    | <b>216</b>        |             |            |           |           | <b>216</b>  |           |
| Б3.01.01(Д)   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы             |                  |              |             |           |            |               | 6    | 216               |             |            |           |           | 216         |           |