

**АКТУАЛИЗИРОВАНО**  
Решением Ученого совета ИЭЭ  
Протокол № 1 от 17.10.2023

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

**УТВЕРЖДАЮ**

План одобрен Ученым советом ИЭЭ  
Протокол № 3 от 29.11.2022 г.

Директор ИЭЭ \_\_\_\_\_ Р.В. Ахметова  
"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Гиниятуллина Фирдуса Илдусовича

образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность: Электрические станции и подстанции  
(профиль):  
Кафедра: Электрические станции им.В.К. Шибанова  
Институт: Электроэнергетики и электроники

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Заочная форма (ускоренное обучение)

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

Срок получения образования: 3г 6м

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 20     | ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА   |
| 20.001 | РАБОТНИК ПО ОПЕРАТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ОБЪЕКТАМИ ТЕПЛОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ   |

Типы задач профессиональной деятельности  
организационно-управленческий

**СОГЛАСОВАНО**

Зав.каф. ЭС

 / С.М. Маргулис/

| Индекс  | Наименование   | Формы пром. атт. |              |                |          |           |              | з.е. | Итого<br>акаде-<br>часов | Изучено<br>и<br>зачтено | Подлежит<br>изучению | Курс 1          |                 |             | Курс 2 |                  |                    | Курс 3             |                  |                    | Курс 4             |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
|---|--|------------------|--------------|----------------|----------|-----------|--------------|------|--------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|-------------|--------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|
|   |  | Экза-<br>мен     | Зачет        | Зачет<br>с оц. | КП       | КР        | Контр.       |      |                          |                         |                      | Экспе-<br>ртное | Экспе-<br>ртное | з.е.        | з.е.   | -                | Зимняя<br>сессия 1 | Летняя<br>сессия 2 | -                | Зимняя<br>сессия 3 | Летняя<br>сессия 4 | -                | Зимняя<br>сессия 5 | Летняя<br>сессия 6 | -                | Зимняя<br>сессия 7 | Летняя<br>сессия 8 |
|   |  |                  |              |                |          |           |              |      |                          |                         |                      |                 |                 |             |        | з.е. на<br>курсе | Формы<br>контр.    | Формы<br>контр.    | з.е. на<br>курсе | Формы<br>контр.    | Формы<br>контр.    | з.е. на<br>курсе | Формы<br>контр.    | Формы<br>контр.    | з.е. на<br>курсе | Формы<br>контр.    | Формы<br>контр.    |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                              |  |                  |              |                |          |           |              |      |                          |                         | 216                  | 7776            | 27              | 189         | 54     |                  |                    | 50                 |                  |                    | 43                 |                  |                    | 42                 |                  |                    |                    |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |  |                  |              |                |          |           |              |      |                          |                         | 155                  | 5580            | 27              | 128         | 54     |                  |                    | 44                 |                  |                    | 27                 |                  |                    | 3                  |                  |                    |                    |
| Б1.О.01   | Философия  | 1                |              |                |          |           | 1            | 3    | 108                      | 1                       | 2                    | 2               |                 |             | эк     |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.02   | История России   | 1                |              |                |          |           | 1            | 4    | 144                      | 2                       | 2                    | 2               | эк              |             |        |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.03   | Иностранный язык   | 1                |              |                |          |           | 1            | 8    | 288                      | 4                       | 4                    | 4               | эк              |             |        |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.04   | <b>Технологическое предпринимательство</b>                                 |                  | <b>1123</b>  |                |          |           | <b>1123</b>  | 12   | <b>432</b>               | 2                       | <b>10</b>            | 5               | <b>эк</b>       | <b>эк</b>   | 2      | <b>эк</b>        |                    | 3                  | <b>эк</b>        |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.04.01  | Экономика  |                  | 1            |                |          |           | 1            | 3    | 108                      | 1                       | 2                    | 2               |                 | эк          |        |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.04.02  | Правоведение и предпринимательское право                                   |                  | 2            |                |          |           | 2            | 3    | 108                      | 1                       | 2                    |                 |                 |             | 2      | эк               |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.04.03  | Менеджмент   |                  | 3            |                |          |           | 3            | 3    | 108                      |                         | 3                    |                 |                 |             |        |                  | 3                  | эк                 |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.04.04  | Основы проектной деятельности  |                  | 1            |                |          |           | 1            | 3    | 108                      |                         | 3                    | 3               | эк              |             |        |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.05   | Деловая коммуникация на русском языке                                      |                  | 3            |                |          |           | 3            | 2    | 72                       |                         | 2                    |                 |                 |             |        |                  | 2                  |                    | эк               |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.06   | Социология и политология   | 3                |              |                |          |           | 3            | 4    | 144                      |                         | 4                    |                 |                 |             |        |                  | 4                  | эк                 |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.07   | Физическая культура и спорт  |                  | 1            |                |          |           | 1            | 2    | 72                       |                         | 2                    | 2               |                 | эк          |        |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.08   | Промышленная экология  |                  | 1            |                |          |           | 1            | 2    | 72                       | 1                       | 1                    | 1               | эк              |             |        |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.09   | Безопасность жизнедеятельности   | 2                |              |                |          |           |              | 4    | 144                      | 4                       |                      |                 |                 |             |        |                  | э                  |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.10   | Основы российской государственности  |                  | 1            |                |          |           | 1            | 2    | 72                       |                         | 2                    | 2               |                 | эк          |        |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.11   | <b>Информационно-цифровые технологии</b>                                   | <b>2</b>         | <b>22233</b> | <b>4</b>       |          |           | <b>22233</b> | 19   | <b>684</b>               | 2                       | <b>17</b>            |                 |                 |             | 8      | <b>эз2к</b>      | <b>2эк</b>         | 6                  | <b>эк</b>        | <b>эк</b>          | 3                  | <b>эк</b>        |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.11.01  | Информационные технологии  |                  | 2            |                |          |           |              | 2    | 72                       | 2                       |                      |                 |                 |             |        |                  | з                  |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.11.02  | Алгоритмизация и программирование  | 2                |              |                |          |           | 2            | 3    | 108                      |                         | 3                    |                 |                 |             | 3      | эк               |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.11.03  | Основы информационной безопасности   |                  | 2            |                |          |           | 2            | 2    | 72                       |                         | 2                    |                 |                 | 2           | эк     |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.11.04  | Программное обеспечение и программирование в профессиональной деятельности |                  | 2334         |                |          |           | 2334         | 12   | 432                      |                         | 12                   |                 |                 |             | 3      |                  | эк                 | 6                  | эк               | эк                 | 3                  | эк               |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.12   | Математика   | 11               |              |                |          |           | 11           | 17   | 612                      | 2                       | 15                   | 15              | эк              | эк          |        |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.13   | Физика   | 11               |              |                |          |           | 11           | 12   | 432                      |                         | 12                   | 12              | эк              | эк          |        |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.14   | Химия  | 1                |              |                |          |           | 1            | 3    | 108                      |                         | 3                    | 3               | эк              |             |        |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.15   | <b>Инженерное проектирование</b>   | <b>12</b>        | <b>112</b>   |                | <b>2</b> |           | <b>11122</b> | 17   | <b>612</b>               | 4                       | <b>13</b>            | 6               | <b>эк</b>       | <b>эз2к</b> | 7      | <b>эпк</b>       | <b>эк</b>          |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.15.01  | Введение в инженерную деятельность   |                  | 1            |                |          |           | 1            | 2    | 72                       |                         | 2                    | 2               |                 | эк          |        |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.15.02  | Начертательная геометрия и инженерная графика                              | 1                | 1            |                |          |           | 11           | 6    | 216                      | 2                       | 4                    | 4               | эк              | эк          |        |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.15.03  | Метрология, стандартизация и сертификация                                  |                  | 2            |                |          |           | 2            | 3    | 108                      |                         | 3                    |                 |                 |             | 3      |                  | эк                 |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.15.04  | Механика   |                  | 2            |                | 2        |           | 2            | 6    | 216                      | 2                       | 4                    |                 |                 |             | 4      | эпк              |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.16   | Материаловедение и технология конструкционных материалов                   | 2                |              |                |          |           | 2            | 4    | 144                      | 2                       | 2                    |                 |                 |             | 2      |                  | эк                 |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.17   | Цифровая техника и электроника   |                  | 2            |                |          |           | 2            | 2    | 72                       |                         | 2                    |                 |                 |             | 2      | эк               |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.18   | Теоретические основы электротехники  | 2                |              |                | 2        |           |              | 9    | 324                      | 3                       | 6                    |                 |                 |             | 6      | эр               |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.19   | Теоретические основы теплотехники  | 2                |              |                |          |           | 2            | 3    | 108                      |                         | 3                    |                 |                 |             | 3      | эк               |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.20   | <b>Специализированный модуль 1</b>   | <b>2233</b>      | <b>2</b>     |                | <b>3</b> | <b>23</b> | <b>22</b>    | 26   | <b>936</b>               |                         | <b>26</b>            |                 |                 |             | 14     | <b>эк</b>        | <b>2эрк</b>        | 12                 | <b>эр</b>        | <b>эп</b>          |                    |                  |                    | 39                 |                  |                    |                    |
| Б1.О.20.01  | Основы релейной защиты   |                  | 2            |                |          |           | 2            | 5    | 180                      |                         | 5                    |                 |                 |             | 5      |                  | эк                 |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.20.02  | Электроснабжение   |                  | 2            |                |          | 2         |              | 6    | 216                      |                         | 6                    |                 |                 |             | 6      |                  | эр                 |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.20.03  | Возобновляемые источники энергии   |                  | 2            |                |          |           | 2            | 3    | 108                      |                         | 3                    |                 |                 |             | 3      | эк               |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.20.04  | Электрические машины   |                  | 3            |                |          |           | 3            | 3    | 108                      |                         | 3                    |                 |                 |             |        |                  |                    | 7                  | эр               |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.О.20.05  | Электрические станции и подстанции   |                  | 3            |                |          | 3         |              | 5    | 180                      |                         | 5                    |                 |                 |             |        |                  |                    | 5                  |                  | эк                 |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |  |                  |              |                |          |           |              |      |                          |                         | 61                   | 2196            |                 | 61          |        |                  |                    | 6                  |                  |                    | 16                 |                  |                    | 39                 |                  |                    |                    |
| Б1.В.ДЭ.01  | <b>Специализированный модуль 2</b>   | <b>2333</b>      | <b>3</b>     |                | <b>2</b> |           | <b>3333</b>  | 19   | <b>684</b>               |                         | <b>19</b>            |                 |                 |             | 6      |                  | эк                 | 13                 | <b>2э2к</b>      | <b>эз2к</b>        |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.В.ДЭ.01.01   | <b>Модуль "ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА"</b>  | <b>2333</b>      | <b>3</b>     |                | <b>2</b> |           | <b>3333</b>  | 19   | <b>684</b>               |                         | <b>19</b>            |                 |                 |             | 6      |                  | эк                 | 13                 | <b>2э2к</b>      | <b>эз2к</b>        |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.В.ДЭ.01.01.01  | Электроэнергетические системы и сети                                       |                  | 2            |                | 2        |           |              | 6    | 216                      |                         | 6                    |                 |                 |             | 6      |                  | эк                 |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.В.ДЭ.01.01.02  | Техника высоких напряжений   |                  | 3            |                |          |           | 3            | 4    | 144                      |                         | 4                    |                 |                 |             |        |                  |                    | 4                  | эк               |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.В.ДЭ.01.01.03  | Противоаварийная и сетевая автоматика                                      |                  | 3            |                |          |           | 3            | 3    | 108                      |                         | 3                    |                 |                 |             |        |                  |                    | 3                  | эк               |                    |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |
| Б1.В.ДЭ.01.01.04  | Электромагнитная совместимость   |                  | 3            |                |          |           | 3            | 3    | 108                      |                         | 3                    |                 |                 |             |        |                  |                    | 3                  |                  | эк                 |                    |                  |                    |                    |                  |                    |                    |

