

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом ИЭЭ  
Протокол № 2 от 21.10.2025 г.

Директор ИЭЭ

Р.Р. Гибадуллин

"21" октября 2025 г.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Нуртдинова Расия Равилевича

образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность: Электромеханические комплексы и системы  
(профиль):  
Кафедра: Электротехнические комплексы и системы  
Институт: Электроэнергетики и электроники

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: заочная форма (ускоренное обучение)

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

Срок получения образования: 3г 11м

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 17     | ТРАНСПОРТ   |
| 40     | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ  |
| 40.011 | СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ                                   |

| Типы задач профессиональной деятельности |
|--|
| проектный                                |
| эксплуатационный                         |

СОГЛАСОВАНО

Зав. каф. ЭТКС



/П.П. Павлов/

| Индекс  | Наименование   | Формы пром. атт. |               |                |          |           |               | з.е. | Итого<br>акад.<br>часов | Изучено<br>и<br>зачтено | Подлежит<br>изучению | Курс 1     |            |             | Курс 2 |                  |                                       | Курс 3                                |                  |                                       | Курс 4                                |                  |                                       |
|---|--|------------------|---------------|----------------|----------|-----------|---------------|------|-------------------------|-------------------------|----------------------|------------|------------|-------------|--------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------------------------|
|   |  | Экза<br>мен      | Зачет         | Зачет с<br>оц. | КП       | КР        | Контр.        |      |                         |                         |                      | Экспертное | Экспертное | з.е.        | з.е.   | з.е. на<br>курсе | Зимняя<br>сессия 1<br>Формы<br>контр. | Летняя<br>сессия 2<br>Формы<br>контр. | з.е. на<br>курсе | Зимняя<br>сессия 3<br>Формы<br>контр. | Летняя<br>сессия 4<br>Формы<br>контр. | з.е. на<br>курсе | Зимняя<br>сессия 5<br>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>222334</b> |                |          |           | <b>222334</b> | 19   | <b>684</b>              | 2                       | <b>17</b>            |            |            |             | 8      | <b>ээ2к</b>      | <b>2эк</b>                            | 6                                     | <b>эк</b>        | <b>эк</b>                             | 3                                     | <b>эк</b>        |                                       |
| Б1.О.11.01  | Информационные технологии  |                  | 2             |                |          |           | 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>ээ2к</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>                             |                                       |                  |                                       |
| 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             | 7    | 252                     |                         | 7                    |            |            |             |        |                  |                                       | 7                                     | эр               |                                       |                                       |                  |                                       |
| Б1.О.20.05  | Электрические станции и подстанции   | 3                |               |                | 3        |           | 5             | 180  |                         | 5                       |                      |            |            |             |        |                  |                                       | 5                                     |                  | эп                                    |                                       |                  |                                       |
| <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      |                  | эп                                    | 13                                    | <b>2э2к</b>      | <b>ээ2к</b>                           |                                       |                  |                                       |
| Б1.В.ДЭ.01.02   | <b>Модуль "ЭЛЕКТРОТЕХНИКА"</b>   | <b>2333</b>      | <b>3</b>      |                | <b>2</b> |           | <b>3333</b>   | 19   | <b>684</b>              |                         | <b>19</b>            |            |            |             | 6      |                  | эп                                    | 13                                    | <b>2э2к</b>      | <b>ээ2к</b>                           |                                       |                  |                                       |
| Б1.В.ДЭ.01.02.01  | Системы автоматического регулирования и управления                         | 2                |               |                | 2        |           | 6             | 216  |                         | 6                       |                      |            |            |             | 6      |                  | эп                                    |                                       |                  |                                       |                                       |                  |                                       |

|   |  |              |           |            |   |           |           |              |           |             |          |           |  |  |  |          |          |          |                |                |
|---|--|--------------|-----------|------------|---|-----------|-----------|--------------|-----------|-------------|----------|-----------|--|--|--|----------|----------|----------|----------------|----------------|
| Б1.В.ДЭ.01.02.02  | Электрические и электронные аппараты   | 3            |           |            |   |           | 3         | 4            | 144       |             | 4        |           |  |  |  | 4        | эк       |          |                |                |
| Б1.В.ДЭ.01.02.03  | Энергосиловое оборудование   | 3            |           |            |   |           | 3         | 3            | 108       |             | 3        |           |  |  |  | 3        | эк       |          |                |                |
| Б1.В.ДЭ.01.02.04  | Электрический привод и автоматика  | 3            |           |            |   |           | 3         | 3            | 108       |             | 3        |           |  |  |  | 3        | эк       |          |                |                |
| Б1.В.ДЭ.01.02.05  | Основы технической эксплуатации электрических машин                                  |              | 3         |            |   |           | 3         | 3            | 108       |             | 3        |           |  |  |  | 3        | эк       |          |                |                |
| Б1.В.ДЭ.02  | <b>Специализированный модуль 3</b>   | <b>44444</b> | <b>44</b> | <b>344</b> |   | <b>44</b> | <b>44</b> | <b>34444</b> | 42        | <b>1512</b> |          | <b>42</b> |  |  |  | 3        | эк       | 39       | <b>4эзпр3к</b> | <b>Зэзпр2к</b> |
| Б1.В.ДЭ.02.06   | <b>Электромеханические комплексы и системы</b>                                       | <b>44444</b> | <b>44</b> | <b>344</b> |   | <b>44</b> | <b>44</b> | <b>34444</b> | 42        | <b>1512</b> |          | <b>42</b> |  |  |  | 3        | эк       | 39       | <b>4эзпр3к</b> | <b>Зэзпр2к</b> |
| Б1.В.ДЭ.02.06.01  | Электропитающее оборудование электромеханических комплексов и систем                 | 4            |           |            |   |           | 4         | 4            | 144       |             | 4        |           |  |  |  |          |          | 4        | эк             |                |
| Б1.В.ДЭ.02.06.02  | Проектирование электрооборудования электромеханических комплексов и систем           | 4            |           |            |   | 4         |           |              | 6         | 216         |          | 6         |  |  |  |          |          | 6        | эр             |                |
| Б1.В.ДЭ.02.06.03  | Эксплуатация электрооборудования электромеханических комплексов и систем             | 4            |           |            | 4 |           |           |              | 5         | 180         |          | 5         |  |  |  |          |          | 5        | эп             |                |
| Б1.В.ДЭ.02.06.04  | Техническая диагностика электрооборудования электромеханических комплексов и систем  |              | 4         |            |   |           | 4         | 3            | 108       |             | 3        |           |  |  |  |          |          | 3        | эк             |                |
| Б1.В.ДЭ.02.06.05  | Основы управления технологическими комплексами                                       |              | 3         |            |   |           | 3         | 3            | 108       |             | 3        |           |  |  |  | 3        | эк       |          |                |                |
| Б1.В.ДЭ.02.06.06  | Автоматизированные электромеханические комплексы и системы                           | 44           |           |            |   | 4         | 4         | 10           | 360       |             | 10       |           |  |  |  |          |          | 10       | эк             | эр             |
| Б1.В.ДЭ.02.06.07  | Надежность электромеханических комплексов и систем                                   | 4            |           |            |   |           | 4         | 3            | 108       |             | 3        |           |  |  |  |          |          | 3        |                | эк             |
| Б1.В.ДЭ.02.06.08  | Преобразовательные устройства электромеханических комплексов и систем                | 4            |           |            | 4 |           |           |              | 5         | 180         |          | 5         |  |  |  |          |          | 5        |                | эп             |
| Б1.В.ДЭ.02.06.09  | Обработка результатов физического эксперимента                                       |              | 4         |            |   |           | 4         | 3            | 108       |             | 3        |           |  |  |  |          |          | 3        |                | эк             |
| <b>Блок 2.Практика</b>  |  |              |           |            |   |           |           |              | <b>18</b> | <b>648</b>  | <b>3</b> | <b>15</b> |  |  |  | <b>9</b> |          | <b>6</b> |                |                |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |  |              |           |            |   |           |           |              | <b>6</b>  | <b>216</b>  | <b>3</b> | <b>3</b>  |  |  |  | <b>3</b> |          |          |                |                |
| Б2.О.01(У)  | Учебная практика (ознакомительная)   |              |           | 2          |   |           |           |              | 3         | 108         | 3        |           |  |  |  | о        |          |          |                |                |
| Б2.О.02(П)  | Производственная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков) |              |           | 3          |   |           |           |              | 3         | 108         |          | 3         |  |  |  | 3        | о        |          |                |                |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |  |              |           |            |   |           |           |              | <b>12</b> | <b>432</b>  |          | <b>12</b> |  |  |  | <b>6</b> |          | <b>6</b> |                |                |
| Б2.В.01(П)  | Производственная практика (технологическая)  |              |           | 3          |   |           |           |              | 6         | 216         |          | 6         |  |  |  | 6        | о        |          |                |                |
| Б2.В.02(Пд)   | Производственная практика (преддипломная)  |              |           | 4          |   |           |           |              | 6         | 216         |          | 6         |  |  |  |          |          | 6        |                | о              |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>               |  |              |           |            |   |           |           |              | <b>6</b>  | <b>216</b>  |          | <b>6</b>  |  |  |  |          | <b>6</b> |          |                |                |
| Б3.01   | <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>   |              |           |            |   |           |           |              | 6         | <b>216</b>  |          | <b>6</b>  |  |  |  |          |          | 6        |                |                |
| Б3.01.01(Д)   | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы             |              |           |            |   |           |           |              | 6         | 216         |          | 6         |  |  |  |          |          | 6        |                |                |