

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова»

План одобрен Ученым советом факультета

Протокол № 11 от 26.04.2023

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



13.03.02

Направление подготовки "Электроэнергетика и электротехника"  
направленность (профиль) "Электрические и электронные аппараты"

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Кафедра:                                 | электрических и электронных аппаратов |
| Факультет:                               | энергетики и электротехники           |
| Квалификация:                            | Бакалавр                              |
| Форма обучения:                          | Очная                                 |
| Срок получения образования:              | 4 г.                                  |
| Типы задач профессиональной деятельности |                                       |
| проектный                                |                                       |
| эксплуатационный                         |                                       |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

## СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления Е.А. Ширманова  
Декан В. Г. Ковалев  
И.о.зав. кафедрой А.В. Михайлов

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Поверинов Игорь Егорович  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 07.06.2023 15:33:12  
Уникальный программный ключ:  
6d465d936eef331cede482bde6d12ab98216652f01465b5872a7277b0de1b2

| Индекс                             | Наименование  | Форма контроля |              |             |           |           | з.е.       |              | Итого акад. часов |             |              |              |             |              |             | Курс 1     |      | Курс 2 |      | Курс 3 |      | Курс 4 |      |      |  |
|------------------------------------|---|----------------|--------------|-------------|-----------|-----------|------------|--------------|-------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|------|--|
|                                    |   | Экза мен       | Зачет        | Зачет с оц. | КР        | РГР       | Экспертное | Факт         | Экспертное        | По плану    | Конт. раб.   | Ауд.         | СР          | Конт роль    | Пр. подгот  | з.е.       | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е. |  |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b> |   |                |              |             |           |           |            | 216          | 216               | 8104        | 8104         | 3844.9       | 3806        | 3269.1       | 990         |            | 34   | 30     | 31   | 30     | 28   | 18     | 27   | 18   |  |
| <b>Обязательная часть</b>          |   |                |              |             |           |           |            | 153          | 153               | 5836        | 5836         | 2629         | 2604        | 2406         | 801         |            | 34   | 30     | 31   | 30     | 20   | 5      | 3    |      |  |
| Б1.О.01                            | <b>Обязательные дисциплины по ФГОС</b>                                | <b>244</b>     | <b>11224</b> | <b>56</b>   |           |           |            | 20           | <b>20</b>         | <b>1048</b> | <b>1048</b>  | <b>533.3</b> | <b>530</b>  | <b>460.7</b> | <b>54</b>   |            | 6    | 4      | 2    | 6      | 2    |        |      |      |  |
| Б1.О.01.01                         | Философия   | 4              |              |             |           |           |            | 4            | 4                 | 144         | 144          | 48.3         | 48          | 77.7         | 18          |            |      |        | 4    |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.01.02                         | История России  | 2              | 1            |             |           |           |            | 4            | 4                 | 144         | 144          | 115.5        | 114         | 10.5         | 18          | 2          | 2    |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.01.03                         | Иностранный язык  | 4              | 2            |             |           |           |            | 8            | 8                 | 288         | 288          | 144.5        | 144         | 125.5        | 18          | 2          | 2    | 2      | 2    |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.01.04                         | Безопасность жизнедеятельности  |                | 5            |             |           |           |            | 2            | 2                 | 72          | 72           | 32.2         | 32          | 39.8         |             |            |      |        | 2    |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.01.05                         | <b>Модуль "Физическая культура и спорт"</b>                           |                | <b>1246</b>  |             |           |           |            | 2            | <b>2</b>          | <b>400</b>  | <b>400</b>   | <b>192.8</b> | <b>192</b>  | <b>207.2</b> |             | 2          |      |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.01.05.01                      | Физическая культура и спорт   |                | 1            |             |           |           |            | 2            | 2                 | 72          | 72           | 32.2         | 32          | 39.8         |             | 2          |      |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.01.05.ДЭ.01                   | <b>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту</b> |                | <b>246</b>   |             |           |           |            |              |                   | <b>328</b>  | <b>328</b>   | <b>160.6</b> | <b>160</b>  | <b>167.4</b> |             |            |      |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.01.05.ДЭ.01.01                | Общая физическая подготовка   |                | 246          |             |           |           |            |              |                   | 328         | 328          | 160.6        | 160         | 167.4        |             |            |      |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.01.05.ДЭ.01.02                | Игровые виды спорта   |                | 246          |             |           |           |            |              |                   | 328         | 328          | 160.6        | 160         | 167.4        |             |            |      |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.01.05.ДЭ.01.03                | Адаптивная физическая культура  |                | 246          |             |           |           |            |              |                   | 328         | 328          | 160.6        | 160         | 167.4        |             |            |      |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.01.05.ДЭ.01.04                | Спортивный туризм   |                | 246          |             |           |           |            |              |                   | 328         | 328          | 160.6        | 160         | 167.4        |             |            |      |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.02                            | <b>Общеуниверситетский блок</b>                                       | <b>5</b>       | <b>35</b>    |             |           |           |            | 9            | <b>9</b>          | <b>324</b>  | <b>324</b>   | <b>148.5</b> | <b>144</b>  | <b>139.5</b> | <b>36</b>   |            |      |        | 3    |        | 6    |        |      |      |  |
| Б1.О.02.01                         | Инженерное мышление   | 5              |              |             |           |           |            | 4            | 4                 | 144         | 144          | 68.3         | 68          | 39.7         | 36          |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.02.02                         | Гибкие навыки развития карьеры  |                | 5            |             |           |           |            | 2            | 2                 | 72          | 72           | 8.2          | 8           | 63.8         |             |            |      |        |      | 2      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.02.ДЭ.01                      | <b>Основы военной подготовки</b>                                      |                | <b>3</b>     |             |           |           |            | 3            | <b>3</b>          | <b>108</b>  | <b>108</b>   | <b>72</b>    | <b>68</b>   | <b>36</b>    |             |            |      |        | 3    |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.02.ДЭ.01.01                   | Основы военной подготовки   |                | 3            |             |           |           |            | 3            | 3                 | 108         | 108          | 72           | 68          | 36           |             |            |      |        | 3    |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.02.ДЭ.01.02                   | Основы военной подготовки: основы медицинских знаний                  |                | 3            |             |           |           |            | 3            | 3                 | 108         | 108          | 72           | 68          | 36           |             |            |      |        | 3    |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.02.ДЭ.01.03                   | Основы военной подготовки для иностранных граждан                     |                | 3            |             |           |           |            | 3            | 3                 | 108         | 108          | 72           | 68          | 36           |             |            |      |        | 3    |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.03                            | <b>Модуль Устойчивое развитие города</b>                              |                | <b>333</b>   |             |           |           |            | 6            | <b>6</b>          | <b>216</b>  | <b>216</b>   | <b>128.6</b> | <b>128</b>  | <b>87.4</b>  |             |            |      |        | 6    |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.03.01                         | Правоведение  |                | 3            |             |           |           |            | 2            | 2                 | 72          | 72           | 48.2         | 48          | 23.8         |             |            |      |        | 2    |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.03.02                         | Экономика   |                | 3            |             |           |           |            | 2            | 2                 | 72          | 72           | 48.2         | 48          | 23.8         |             |            |      |        | 2    |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.03.03                         | Экология  |                | 3            |             |           |           |            | 2            | 2                 | 72          | 72           | 32.2         | 32          | 39.8         |             |            |      |        | 2    |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.04                            | <b>Естественно-научный модуль</b>                                     | <b>11222</b>   | <b>3344</b>  | <b>11</b>   |           |           |            | <b>12344</b> | <b>42</b>         | <b>42</b>   | <b>1512</b>  | <b>1512</b>  | <b>581</b>  | <b>576</b>   | <b>571</b>  | <b>360</b> |      | 14     | 12   | 8      | 8    |        |      |      |  |
| Б1.О.04.01                         | Алгебра и геометрия   |                | 1            |             |           |           |            | 2            | 2                 | 72          | 72           | 32.2         | 32          | 39.8         |             | 2          |      |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.04.02                         | Математический анализ   | 23             |              |             |           |           | 1          | 12           | 12                | 432         | 432          | 144.9        | 144         | 161.1        | 126         | 4          | 4    | 4      |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.04.03                         | Физика  | 12             |              |             |           |           |            | 8            | 8                 | 288         | 288          | 80.6         | 80          | 126.4        | 81          | 4          | 4    |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.04.04                         | Химия   |                | 1            |             |           |           |            | 2            | 2                 | 72          | 72           | 32.2         | 32          | 39.8         |             | 2          |      |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.04.05                         | Информатика   | 1              |              |             |           |           |            | 2            | 2                 | 72          | 72           | 32.3         | 32          | 3.7          | 36          | 2          |      |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.04.06                         | Теория вероятностей и математическая статистика                       | 4              |              |             |           |           | 4          | 4            | 4                 | 144         | 144          | 80.7         | 80          | 45.3         | 18          |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.04.07                         | Структуры и алгоритмы обработки данных                                | 4              |              |             |           |           | 4          | 4            | 4                 | 144         | 144          | 64.7         | 64          | 61.3         | 18          |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.04.ДЭ.01                      | <b>Элективные дисциплины (модули) Б1.О.ДЭ.04.01</b>                   | <b>2</b>       |              |             |           |           |            | <b>2</b>     | <b>4</b>          | <b>4</b>    | <b>144</b>   | <b>144</b>   | <b>48.7</b> | <b>48</b>    | <b>59.3</b> | <b>36</b>  |      | 4      |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.04.ДЭ.01.01                   | Дискретная математика   | 2              |              |             |           |           | 2          | 4            | 4                 | 144         | 144          | 48.7         | 48          | 59.3         | 36          |            | 4    |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.04.ДЭ.01.02                   | Теоретические основы цифровой электроники                             | 2              |              |             |           |           | 2          | 4            | 4                 | 144         | 144          | 48.7         | 48          | 59.3         | 36          |            | 4    |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.04.ДЭ.01.03                   | Теоретическая механика  | 2              |              |             |           |           | 2          | 4            | 4                 | 144         | 144          | 48.7         | 48          | 59.3         | 36          |            | 4    |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.04.ДЭ.02                      | <b>Элективные дисциплины (модули) Б1.О.ДЭ.04.02</b>                   | <b>3</b>       |              |             |           |           |            | <b>3</b>     | <b>4</b>          | <b>4</b>    | <b>144</b>   | <b>144</b>   | <b>64.7</b> | <b>64</b>    | <b>34.3</b> | <b>45</b>  |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.04.ДЭ.02.01                   | Математическая логика и теория алгоритмов                             | 3              |              |             |           |           | 3          | 4            | 4                 | 144         | 144          | 64.7         | 64          | 34.3         | 45          |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.04.ДЭ.02.02                   | Физика конденсированного состояния                                    | 3              |              |             |           |           | 3          | 4            | 4                 | 144         | 144          | 64.7         | 64          | 34.3         | 45          |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.04.ДЭ.02.03                   | Прикладная механика   | 3              |              |             |           |           | 3          | 4            | 4                 | 144         | 144          | 64.7         | 64          | 34.3         | 45          |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.04.ДЭ.02.04                   | Теория механизмов и механика машин                                    | 3              |              |             |           |           | 3          | 4            | 4                 | 144         | 144          | 64.7         | 64          | 34.3         | 45          |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.05                            | <b>Инженерный модуль</b>  | <b>3344</b>    | <b>12244</b> | <b>3</b>    | <b>26</b> | <b>26</b> | <b>936</b> | <b>936</b>   | <b>402.5</b>      | <b>400</b>  | <b>398.5</b> | <b>135</b>   |             |              |             | 2          | 4    | 8      | 12   |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.05.01                         | Историография профиля   |                | 1            |             |           |           |            | 2            | 2                 | 72          | 72           | 32.2         | 32          | 39.8         |             | 2          |      |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.05.02                         | Основы метрологии   |                | 2            |             |           |           |            | 2            | 2                 | 72          | 72           | 32.2         | 32          | 39.8         |             |            | 2    |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.05.03                         | Основы материаловедения   |                | 2            |             |           |           |            | 2            | 2                 | 72          | 72           | 32.2         | 32          | 39.8         |             |            | 2    |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.05.04                         | Электроника   | 3              |              |             |           |           |            | 4            | 4                 | 144         | 144          | 64.3         | 64          | 34.7         | 45          |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.05.05                         | Теоретические основы электротехники                                   | 3              |              |             |           |           | 3          | 4            | 4                 | 144         | 144          | 64.7         | 64          | 43.3         | 36          |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.05.06                         | Цифровая схемотехника   |                | 4            |             |           |           |            | 2            | 2                 | 72          | 72           | 32.2         | 32          | 39.8         |             |            |      |        |      |        | 2    |        |      |      |  |
| Б1.О.05.07                         | Программирование микроконтроллеров                                    |                | 4            |             |           |           |            | 2            | 2                 | 72          | 72           | 32.2         | 32          | 39.8         |             |            |      |        |      |        | 2    |        |      |      |  |
| Б1.О.05.ДЭ.01                      | <b>Элективные дисциплины (модули) Б1.О.ДЭ.05.01</b>                   | <b>4</b>       |              |             |           |           |            | <b>4</b>     | <b>4</b>          | <b>144</b>  | <b>144</b>   | <b>64.3</b>  | <b>64</b>   | <b>52.7</b>  | <b>27</b>   |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.05.ДЭ.01.01                   | Базы данных   | 4              |              |             |           |           |            | 4            | 4                 | 144         | 144          | 64.3         | 64          | 52.7         | 27          |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.05.ДЭ.01.02                   | Теоретические основы электротехники                                   | 4              |              |             |           |           |            | 4            | 4                 | 144         | 144          | 64.3         | 64          | 52.7         | 27          |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.05.ДЭ.01.03                   | Сопротивление материалов  | 4              |              |             |           |           |            | 4            | 4                 | 144         | 144          | 64.3         | 64          | 52.7         | 27          |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.05.ДЭ.02                      | <b>Элективные дисциплины (модули) Б1.О.ДЭ.05.02</b>                   | <b>4</b>       |              |             |           |           |            | <b>4</b>     | <b>4</b>          | <b>144</b>  | <b>144</b>   | <b>48.2</b>  | <b>48</b>   | <b>68.8</b>  | <b>27</b>   |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.05.ДЭ.02.01                   | Объектно-ориентированное программирование                             | 4              |              |             |           |           |            | 4            | 4                 | 144         | 144          | 48.2         | 48          | 68.8         | 27          |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.05.ДЭ.02.02                   | Материалы и компоненты электронной техники                            | 4              |              |             |           |           |            | 4            | 4                 | 144         | 144          | 48.2         | 48          | 68.8         | 27          |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.05.ДЭ.02.03                   | Общая энергетика  | 4              |              |             |           |           |            | 4            | 4                 | 144         | 144          | 48.2         | 48          | 68.8         | 27          |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.05.ДЭ.02.04                   | Основы конструирования и проектирования                               | 4              |              |             |           |           |            | 4            | 4                 | 144         | 144          | 48.2         | 48          | 68.8         | 27          |            |      |        |      | 4      |      |        |      |      |  |
| Б1.О.06                            | <b>Модуль Мышление и коммуникация</b>                                 |                | <b>11</b>    |             |           |           |            | <b>4</b>     | <b>4</b>          | <b>144</b>  | <b>144</b>   | <b>64.4</b>  | <b>64</b>   | <b>79.6</b>  |             | 4          |      |        |      |        |      |        |      |      |  |
| Б1.О.06.01                         | Психология  |                | 1            |             |           |           |            | 2            | 2                 | 72          | 72           | 32.2         | 32          | 39.8         |             | 2          |      |        |      |        |      |        |      |      |  |

| Индекс  | Наименование   | Форма контроля |          |             |    |     | з.е.       |          | Итого акад. часов |            |              |           |             |           |            | Курс 1 |      | Курс 2 |      | Курс 3 |      | Курс 4 |      |    |    |
|---|--|----------------|----------|-------------|----|-----|------------|----------|-------------------|------------|--------------|-----------|-------------|-----------|------------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|----|----|
|   |  | Экза мен       | Зачет    | Зачет с оц. | КР | РГР | Экспертное | Факт     | Экспертное        | По плану   | Конт. раб.   | Ауд.      | СР          | Конт роль | Пр. подгот | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. |    |    |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |  |                |          |             |    |     |            | 63       | 63                | 2268       | 2268         | 1215.9    | 1202        | 863.1     | 189        |        |      |        |      |        |      | 8      | 13   | 24 | 18 |
| Б1.В.01   | Охрана труда при работе в электроустановках  |                | 5        |             |    |     | 2          | 2        | 72                | 72         | 32.2         | 32        | 39.8        |           |            |        |      |        |      |        | 2    |        |      |    |    |
| Б1.В.02   | Основы тепловых расчетов   | 5              |          |             |    | 5   | 4          | 4        | 144               | 144        | 48.7         | 48        | 68.3        | 27        |            |        |      |        |      |        | 4    |        |      |    |    |
| Б1.В.03   | Компьютерные технологии инженерных расчетов и проектирования в электроаппаратостроении | 6              | 5        |             |    | 56  | 5          | 5        | 180               | 180        | 113.3        | 112       | 39.7        | 27        |            |        |      |        |      |        | 2    | 3      |      |    |    |
| Б1.В.04   | Теория автоматического управления  |                | 6        |             |    |     | 2          | 2        | 72                | 72         | 48.2         | 48        | 23.8        |           |            |        |      |        |      |        |      | 2      |      |    |    |
| Б1.В.05   | Аппараты высокого напряжения   |                | 6        |             |    |     | 2          | 2        | 72                | 72         | 32.2         | 32        | 39.8        |           |            |        |      |        |      |        |      | 2      |      |    |    |
| Б1.В.06   | Теория электромеханических систем  |                | 6        |             |    | 6   | 2          | 2        | 72                | 72         | 48.6         | 48        | 23.4        |           |            |        |      |        |      |        |      | 2      |      |    |    |
| Б1.В.07   | Моделирование магнитных и тепловых полей в электрических аппаратах                     |                | 6        |             |    | 6   | 2          | 2        | 72                | 72         | 48.6         | 48        | 23.4        |           |            |        |      |        |      |        |      | 2      |      |    |    |
| Б1.В.08   | Цифровые логические структуры релейной защиты  |                | 6        |             |    |     | 2          | 2        | 72                | 72         | 64.2         | 64        | 7.8         |           |            |        |      |        |      |        |      | 2      |      |    |    |
| Б1.В.09   | Основы микропроцессорной техники   | 7              |          |             |    |     | 4          | 4        | 144               | 144        | 56.3         | 56        | 60.7        | 27        |            |        |      |        |      |        |      |        | 4    |    |    |
| Б1.В.10   | Патентование и стандартизация в электроаппаратостроении                                |                | 7        |             |    |     | 2          | 2        | 72                | 72         | 42.2         | 42        | 29.8        |           |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    |    |    |
| Б1.В.11   | Надежность электрических аппаратов   |                | 7        |             |    | 7   | 2          | 2        | 72                | 72         | 42.2         | 42        | 29.8        |           |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    |    |    |
| Б1.В.12   | Промышленные электронные реле  | 7              |          |             |    |     | 4          | 4        | 144               | 144        | 56.3         | 56        | 60.7        | 27        |            |        |      |        |      |        |      |        | 4    |    |    |
| Б1.В.13   | Испытания и исследования электрических аппаратов                                       |                | 7        |             |    |     | 2          | 2        | 72                | 72         | 28.2         | 28        | 43.8        |           |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    |    |    |
| Б1.В.14   | Инженерное конструирование электрических аппаратов                                     |                | 7        |             |    | 7   | 2          | 2        | 72                | 72         | 42.6         | 42        | 29.4        |           |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    |    |    |
| Б1.В.15   | Основы теории коммутации электрических аппаратов                                       |                | 7        |             |    | 7   | 2          | 2        | 72                | 72         | 42.6         | 42        | 29.4        |           |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    |    |    |
| Б1.В.16   | Прикладное программирование в электроаппаратостроении                                  |                | 7        |             |    |     | 2          | 2        | 72                | 72         | 42.2         | 42        | 29.8        |           |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    |    |    |
| Б1.В.17   | Комплектные устройства   |                | 8        |             |    |     | 2          | 2        | 72                | 72         | 28.2         | 28        | 43.8        |           |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    |    |    |
| Б1.В.18   | Проектирование электромеханических аппаратов   |                | 8        |             |    | 8   | 2          | 2        | 72                | 72         | 42.6         | 42        | 29.4        |           |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    |    |    |
| Б1.В.19   | Проектирование микропроцессорных электрических аппаратов                               |                | 8        |             |    |     | 2          | 2        | 72                | 72         | 42.2         | 42        | 29.8        |           |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    |    |    |
| Б1.В.20   | Технология производства электрических аппаратов  |                | 8        |             |    | 8   | 2          | 2        | 72                | 72         | 42.6         | 42        | 29.4        |           |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    |    |    |
| Б1.В.21   | Аппараты релейной защиты   | 8              |          |             |    | 8   | 4          | 4        | 144               | 144        | 84.7         | 84        | 32.3        | 27        |            |        |      |        |      |        |      |        | 4    |    |    |
| Б1.В.ДЭ.01  | <b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.01</b>                                       | <b>8</b>       | <b>7</b> |             |    |     | <b>5</b>   | <b>5</b> | <b>180</b>        | <b>180</b> | <b>100.5</b> | <b>98</b> | <b>52.5</b> | <b>27</b> |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    | 3  |    |
| Б1.В.ДЭ.01.01   | Микропроцессорные электрические аппараты   | 8              | 7        |             |    |     | 5          | 5        | 180               | 180        | 100.5        | 98        | 52.5        | 27        |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    | 3  |    |
| Б1.В.ДЭ.01.02   | Микропроцессорные электрические аппараты двойного применения                           | 8              | 7        |             |    |     | 5          | 5        | 180               | 180        | 100.5        | 98        | 52.5        | 27        |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    | 3  |    |
| Б1.В.ДЭ.02  | <b>Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.02</b>                                       | <b>8</b>       | <b>7</b> |             |    |     | <b>5</b>   | <b>5</b> | <b>180</b>        | <b>180</b> | <b>86.5</b>  | <b>84</b> | <b>66.5</b> | <b>27</b> |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    | 3  |    |
| Б1.В.ДЭ.02.01   | Электромеханические аппараты автоматики и управления                                   | 8              | 7        |             |    |     | 5          | 5        | 180               | 180        | 86.5         | 84        | 66.5        | 27        |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    | 3  |    |
| Б1.В.ДЭ.02.02   | Электромеханические аппараты автоматики и управления двойного применения               | 8              | 7        |             |    |     | 5          | 5        | 180               | 180        | 86.5         | 84        | 66.5        | 27        |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    | 3  |    |
| <b>Блок 2. Практика</b>   |  |                |          |             |    |     |            | 15       | 15                | 540        | 540          | 10        |             | 530       |            | 424    |      |        |      | 6      |      | 6      | 3    |    |    |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |  |                |          |             |    |     |            | 12       | 12                | 432        | 432          | 8         |             | 424       |            | 344    |      |        |      | 6      |      | 3      | 3    |    |    |
| Б2.О.01(У)  | Учебная практика (профилирующая практика)  |                |          | 4           |    |     | 6          | 6        | 216               | 216        | 4            |           | 212         |           | 160        |        |      |        |      | 6      |      |        |      |    |    |
| Б2.О.02(П)  | Производственная практика (проектная практика)   |                |          | 6           |    |     | 3          | 3        | 108               | 108        | 2            |           | 106         |           | 80         |        |      |        |      |        |      | 3      |      |    |    |
| Б2.О.03(П)  | Производственная практика (преддипломная практика)                                     |                |          | 8           |    |     | 3          | 3        | 108               | 108        | 2            |           | 106         |           | 104        |        |      |        |      |        |      |        | 3    |    |    |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |  |                |          |             |    |     |            | 3        | 3                 | 108        | 108          | 2         |             | 106       |            | 80     |      |        |      |        |      | 3      |      |    |    |
| Б2.В.01(П)  | Производственная практика (эксплуатационная практика)                                  |                |          | 6           |    |     | 3          | 3        | 108               | 108        | 2            |           | 106         |           | 80         |        |      |        |      |        |      | 3      |      |    |    |
| <b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>              |  |                |          |             |    |     |            | 9        | 9                 | 324        | 324          | 13        |             | 239       | 72         |        |      |        |      |        |      |        |      | 9  |    |
| Б3.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                   | 8              |          |             |    |     | 3          | 3        | 108               | 108        | 2.5          |           | 69.5        | 36        |            |        |      |        |      |        |      |        | 3    |    |    |
| Б3.02(Д)  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы               | 8              |          |             |    |     | 6          | 6        | 216               | 216        | 10.5         |           | 169.5       | 36        |            |        |      |        |      |        |      |        | 6    |    |    |
| <b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>                           |  |                |          |             |    |     |            | 15       | 15                | 540        | 540          | 193.3     | 192         | 319.7     | 27         |        | 2    | 2      | 7    | 2      |      |        |      | 2  |    |
| ФТД.01  | Социальная адаптация лиц с ОВЗ   |                | 8        |             |    |     | 2          | 2        | 72                | 72         | 32.2         | 32        | 39.8        |           |            |        |      |        |      |        |      |        | 2    |    |    |
| ФТД.02  | Инженерное наставничество (стажер)   |                | 3        |             |    |     | 2          | 2        | 72                | 72         | 32           | 32        | 40          |           |            |        |      |        |      |        | 2    |        |      |    |    |
| ФТД.03  | Основы российской государственности  |                | 3        |             |    |     | 3          | 3        | 108               | 108        | 16.2         | 16        | 91.8        |           |            |        |      |        |      |        | 3    |        |      |    |    |
| ФТД.04  | Обучение служением   |                | 4        |             |    |     | 2          | 2        | 72                | 72         | 16.2         | 16        | 55.8        |           |            |        |      |        |      |        | 2    |        |      |    |    |
| ФТД.05  | Избранные главы математики   | 3              | 12       |             |    |     | 6          | 6        | 216               | 216        | 96.7         | 96        | 92.3        | 27        |            | 2      | 2    | 2      |      |        |      |        |      |    |    |