## минобрнауки РОССИИ

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

План одобрен Ученым советом факультета Протокол № 7 от "30" марта 2022 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по учебной работе

"13" апреля 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ** 

по программе бакалавриата

13.03.02

|   | подготовки олектроэпертетика и олектротехника                                    |
|---|--|
| направленность  | (профиль) "Электрические и электронные аппараты"                                 |
| de1b2   |  |
| <u>  e</u>  |  |
| 0   |  |
| Кафедра: электрических и электронных аппаратов                              |  |
| Факультет: <u>энергетики и электротехники</u>                               |  |
| 222   |  |
| Кеалификация: Бакалавр  | Год начала подготовки (по учебному плану) 2022                                   |
| Меалификация. Вакалаор  |  |
| 4   | Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018                              |
| Форма обучения: 🕉 очная   | Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018                              |
| <b>Е</b> рок получения образования: 5л                                      |  |
| Типы задач профессиональной деятельности                                    | СОГЛАСОВАНО  |
| 0   |  |
| яксплуатационный <u>СТ</u>  | И.о. начальника учебно-методического управления <i>Сивиу ( / Е.А. Ширманова/</i> |
|   |  |
| ой элек<br>орович<br>учебно<br>72 14:3<br>ключ:<br>bded6d                   | Декан Декан Декан  |
| 2222<br>2222<br>31  | Декап  |
| 2.20<br>1.20<br>1.30<br>1.30<br>1.30<br>1.30<br>1.30<br>1.30<br>1.30<br>1.3 | Зав. кафедрой Яг.Г. Егоров/  |
| тор<br>тор<br>5.12<br>ееде  | Зав. кафедрой  |
| # \$ Z \ \( \cdot \) \( \cdot \) \( \cdot \)                                |  |
| вла<br>в в в в в в в в в в в в в в в в в в в                                |  |

| -                              | -  | Форма контроля |                 |                |          |          |          | 3.          | e.      | Итого акад.часов Курс 1 Курс 2 Курс |             |               |          |               |             |            |             | Курс 3      | Курс 4      | Курс 5      |             |
|--------------------------------|--|----------------|-----------------|----------------|----------|----------|----------|-------------|---------|-------------------------------------|-------------|---------------|----------|---------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Индекс                         | Наименование   | Экза<br>мен    | Зачет           | Зачет с<br>оц. | КΠ       | Контр.   | РГР      | Экспер      | Факт    | Экспер                              | По<br>плану | Конт.<br>раб. | Ауд.     | СР            | Конт        | Пр.        | з.е. на     |
| Блок 1.Дисци                   | <br>плины (модули)   | мен            |                 | оц.            |          |          |          | тное<br>216 | 216     | тное<br>8104                        | 8104        | 843.5         | 806      | 6866.5        | роль<br>394 | подгот     | курсе<br>40 | курсе<br>29 | курсе<br>52 | курсе<br>52 | курсе<br>43 |
| Обязательна                    | я часть  |                |                 |                |          |          |          | 119         | 119     | 4612                                | 4612        | 475.1         | 458      | 3918.9        | 218         | 4          | 40          | 29          | 36          | 14          |             |
| Б1.О.01                        | История (история России, всеобщая история)   | 1              |                 |                |          |          |          | 4           | 4       | 144                                 | 144         | 10.3          | 10       | 125.7         | 8           |            | 4           |             |             |             |             |
| Б1.О.02<br>Б1.О.03             | Философия Физическая культура и спорт  | 1              | 1               |                |          |          |          | 2           | 4       | 144<br>72                           | 144<br>72   | 12.3<br>4.2   | 12<br>4  | 123.7<br>64.8 | 8           |            | 2           |             |             |             |             |
| Б1.О.04                        | Русский язык и деловые коммуникации  |                | 1               |                |          |          |          | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 8.2           | 8        | 60.8          | 3           |            | 2           |             |             |             |             |
| Б1.О.05<br>Б1.О.06             | Химия  | 1              | 1               |                |          |          |          | 4 2         | 4 2     | 144<br>72                           | 144<br>72   | 22.5<br>10.2  | 22<br>10 | 110.5<br>58.8 | 11<br>3     |            | 4           | 2           |             |             |             |
| Б1.О.06<br>Б1.О.07             | Экология и стандарты безопасности  Инженерная и компьютерная графика                 | 2              | 2               |                |          |          | 2        | 5           | 5       | 180                                 | 180         | 26.9          | 26       | 142.1         | 11          |            |             | 5           |             |             |             |
| Б1.О.08                        | История и культура Чувашии   |                | 1               |                |          |          |          | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 8.2           | 8        | 60.8          | 3           |            | 2           |             |             |             |             |
| Б1.O.09                        | Педагогика и психология  |                | 3               |                |          |          |          | 2           | 2       | 72<br>72                            | 72<br>72    | 12.2<br>10.2  | 12<br>10 | 56.8          | 3           | 4          | 2           |             | 2           |             |             |
| Б1.О.10<br>Б1.О.11             | Основы информационной безопасности<br>Физика   | 3              | 2               |                |          |          | 3        | 7           | 7       | 252                                 | 252         | 32.9          | 32       | 58.8<br>208.1 | 11          | <u>4</u>   |             | 3           | 4           |             |             |
| Б1.О.12                        | Правоведение   |                | 2               |                |          |          |          | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 8.2           | 8        | 60.8          | 3           |            |             | 2           |             |             |             |
| Б1.О.13                        | Иностранный язык   | 2              | 112             |                |          |          | 12       | 9           | 9       | 324                                 | 324         | 24.9          | 24       | 282.1         | 17          |            | 4           | 5           |             |             |             |
| Б1.О.14<br>Б1.О.15             | Высшая математика Безопасность жизнедеятельности                                     | 1122<br>3      |                 |                |          |          | 12       | 18          | 18<br>4 | 648<br>144                          | 648<br>144  | 94<br>10.3    | 92<br>10 | 522<br>125.7  | 32<br>8     |            | 8           | 10          | 4           |             |             |
| Б1.О.16                        | Экономика  |                | 3               |                |          |          |          | 3           | 3       | 108                                 | 108         | 8.2           | 8        | 96.8          | 3           |            |             |             | 3           |             |             |
| Б1.О.17<br>Б1.О.18             | Теоретическая механика   | 11             | 2               |                |          |          | 2        | 2           | 2       | 72<br>288                           | 72<br>288   | 10.6<br>33.4  | 10<br>32 | 58.4<br>238.6 | 3<br>16     |            | 8           | 2           |             |             |             |
| Б1.О.19                        | Информатика<br>Информационные технологии   | 3              |                 |                |          |          | 3        | 4           | 4       | 144                                 | 144         | 8.7           | 8        | 127.3         | 8           |            | 8           |             | 4           |             |             |
| Б1.О.20                        | Электротехническое и конструкционное   | 4              | 3               |                |          |          | 4        | 6           | 6       | 216                                 | 216         | 22.9          | 22       | 182.1         | 11          |            |             |             | 3           | 3           |             |
| Б1.О.21                        | материаловедение<br>Общая энергетика   |                | 3               |                |          |          | 3        | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 8.6           | 8        | 60.4          | 3           |            |             |             | 2           |             |             |
| Б1.О.22                        | Специальные главы математики   |                | 3               |                |          |          | 3        | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 10.6          | 10       | 58.4          | 3           |            |             |             | 2           |             |             |
| Б1.О.23<br>Б1.О.24             | Теоретические основы электротехники Электроника                                      | 34             | 34              |                | 3        | 3        | 4        | 15<br>3     | 15<br>3 | 540<br>108                          | 540<br>108  | 43.4<br>10.5  | 40<br>10 | 474.6<br>89.5 | 22<br>8     |            |             |             | 7           | 8           |             |
| Б1.0.25                        | Метрология — — — — — — — — — — — — — — — — — — —                                     | 4              | 3               |                |          |          |          | 5           | 5       | 180                                 | 180         | 20.5          | 20       | 148.5         | 11          |            |             |             | 2           | 3           |             |
| Б1.О.ДЭ.01                     | Элективные дисциплины (модули) по  |                | 1               |                |          |          |          |             |         | 328                                 | 328         | 2.2           | 2        | 322.8         | 3           |            |             |             |             |             |             |
| Б1.О.ДЭ.01.01                  | физической культуре и спорту Общая физическая подготовка                             |                | 1               |                |          |          |          |             |         | 328                                 | 328         | 2.2           | 2        | 322.8         | 3           |            |             |             |             |             |             |
| Б1.О.ДЭ.01.02                  | Игровые виды спорта  |                | 1               |                |          |          |          |             |         | 328                                 | 328         | 2.2           | 2        | 322.8         | 3           |            |             |             |             |             |             |
| Б1.О.ДЭ.01.03                  | Адаптивная физическая культура   |                | 1               |                |          |          |          |             | -       | 328                                 | 328         | 2.2           | 2        | 322.8         | 3           |            |             |             |             |             |             |
| <b>Часть, форми</b><br>51.В.01 | ируемая участниками образовательных отн<br>Основы проектной деятельности             | юшені          | и <b>й</b><br>3 |                |          |          |          | 97          | 97<br>2 | 3492<br>72                          | 3492<br>72  | 368.4<br>8.2  | 348<br>8 | 2947.6        | 176<br>3    | 4          |             |             | 16<br>2     | 38          | 43          |
| Б1.В.01<br>Б1.В.02             | Основы проектнои деятельности Прикладная механика                                    | 3              |                 |                |          |          | 3        | 4           | 4       | 144                                 | 144         | 10.7          | 10       | 125.3         | 8           |            |             |             | 4           |             |             |
| Б1.В.03                        | Электрические машины   | 4              | 3               |                |          |          |          | 6           | 6       | 216                                 | 216         | 18.5          | 18       | 186.5         | 11          |            |             |             | 2           | 4           |             |
| Б1.В.04<br>Б1.В.05             | Электрические и электронные аппараты Электротехнология                               | 44             | 4               |                | 4        |          |          | 8           | 8       | 288<br>72                           | 288<br>72   | 24.6<br>6.2   | 22<br>6  | 247.4<br>62.8 | 16<br>3     |            |             |             |             | 2           |             |
| Б1.В.06                        | Теория автоматического управления  | 4              | 4               |                |          |          |          | 4           | 4       | 144                                 | 144         | 6.5           | 6        | 126.5         | 11          |            |             |             |             | 4           |             |
| Б1.В.07                        | Электрический привод   | 5              | 4               |                |          |          |          | 5           | 5       | 180                                 | 180         | 20.5          | 20       | 148.5         | 11          | <u>4</u>   |             |             |             | 2           | 3           |
| Б1.В.08                        | Историография развития<br>электроаппаратостроения                                    |                | 3               |                |          | 3        |          | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 4.4           | 4        | 64.6          | 3           |            |             |             | 2           |             |             |
| Б1.В.09                        | Применение вычислительных методов в  |                | 3               |                |          | 3        |          | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 12.4          | 12       | 56.6          | 3           |            |             |             | 2           |             |             |
| Б1.В.10                        | электроаппаратостроении<br>Основы тепловых расчетов                                  | 3              |                 |                |          |          | 3        | 4           | 4       | 144                                 | 144         | 12.6          | 12       | 123.4         | 8           |            |             |             | 4           |             |             |
| Б1.В.11                        | Компьютерные технологии инженерных расчетов и  | 4              | 4               |                |          |          | 44       | 6           | 6       | 216                                 | 216         | 15.3          | 14       | 189.7         | 11          |            |             |             |             | 6           |             |
| Б1.В.12                        | проектирования в электроаппаратостроении Анализ и синтез электронных логических      |                | 4               |                |          | 4        |          | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 10.4          | 10       | 58.6          | 3           |            |             |             |             | 2           |             |
|                                | структур<br>Моделирование магнитных и тепловых полей в                               |                | _               |                |          |          |          |             |         |                                     |             | 10.4          |          | 30.0          |             |            |             |             |             |             |             |
| Б1.В.13                        | электрических аппаратах  |                | 4               |                |          |          | 4        | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 10.6          | 10       | 58.4          | 3           |            |             |             |             | 2           |             |
| Б1.В.14<br>Б1.В.15             | Теория электромеханических систем  |                | 4               |                |          |          | 4        | 2           | 2       | 72<br>72                            | 72<br>72    | 12.6<br>8.2   | 12<br>8  | 56.4<br>60.8  | 3           |            |             |             |             | 2           |             |
| Б1.В.16                        | Аппараты высокого напряжения Основы микропроцессорной техники                        | 5              |                 |                |          |          |          | 4           | 4       | 144                                 | 144         | 18.3          | 18       | 117.7         | 8           |            |             |             |             |             | 4           |
| Б1.В.17                        | Патентоведение и стандартизация в  |                | 5               |                |          | 5        |          | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 8.4           | 8        | 60.6          | 3           |            |             |             |             |             | 2           |
| Б1.В.18                        | электроаппаратостроении<br>Надежность электрических аппаратов                        |                | 5               |                |          |          | 5        | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 8.6           | 8        | 60.4          | 3           |            |             |             |             |             | 2           |
| Б1.В.19                        | Элементы электронных электрических   | 5              |                 |                |          | 5        |          | 4           | 4       | 144                                 | 144         | 12.5          | 12       | 123.5         | 8           |            |             |             |             |             | 4           |
| Б1.В.20                        | аппаратов<br>Испытания и исследования электрических                                  |                | 5               |                |          |          |          | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 12.2          | 12       | 56.8          | 3           |            |             |             |             |             | 2           |
| D1.D.20                        | аппаратов<br>Инженерное конструирование электрических                                |                | 3               |                |          |          |          |             |         |                                     | /2          | 12.2          | 12       | 30.0          |             |            |             |             |             |             | 2           |
| Б1.В.21                        | аппаратов  |                | 4               |                |          |          | 4        | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 10.6          | 10       | 58.4          | 3           |            |             |             |             | 2           |             |
| Б1.В.22                        | Основы теории коммутации электрических<br>аппаратов                                  |                | 5               |                |          |          | 5        | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 8.6           | 8        | 60.4          | 3           |            |             |             |             |             | 2           |
| Б1.В.23                        | Прикладное программирование в  |                | 5               |                |          |          |          | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 12.2          | 12       | 56.8          | 3           |            |             |             |             |             | 2           |
| Б1.В.24                        | электроаппаратостроении<br>Комплектные устройства                                    |                | 4               |                |          |          |          | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 8.2           | 8        | 60.8          | 3           |            |             |             |             | 2           |             |
| Б1.В.25                        | Проектирование электромеханических   |                | 5               |                |          |          | 5        | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 12.6          | 12       | 56.4          | 3           |            |             |             |             |             | 2           |
|                                | аппаратов Проектирование микропроцессорных   |                | 5               |                |          |          |          | 2           | 2       |                                     |             |               |          |               |             |            |             |             |             |             | 2           |
| Б1.В.26                        | электрических аппаратов  |                |                 |                |          |          |          |             |         | 72                                  | 72          | 12.2          | 12       | 56.8          | 3           |            |             |             |             |             |             |
| Б1.В.27                        | Технология производства электрических<br>аппаратов                                   |                | 5               |                |          | <u> </u> | 5        | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 8.6           | 8        | 60.4          | 3           |            |             |             |             |             | 2           |
| Б1.В.28                        | Аппараты релейной защиты   | 5              | _               |                |          |          | 5        | 4           | 4       | 144                                 | 144         | 16.7          | 16       | 119.3         | 8           |            |             |             |             |             | 4           |
| Б1.В.ДЭ.01<br>Б1.В.ДЭ.01.01    | Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.01  | <b>5</b>       | <b>5</b>        |                | <b>5</b> |          |          | 6           | 6       | 216                                 | 216         | 16.5          | 14       | 188.5         | 11          |            |             |             |             |             | 6           |
| Б1.В.ДЭ.01.01<br>Б1.В.ДЭ.01.02 | Микропроцессорные электрические аппараты<br>Микропроцессорные электрические аппараты |                |                 |                |          |          |          |             | 6       | 216                                 | 216         | 16.5          | 14       | 188.5         | 11          |            |             |             |             |             |             |
| Б1.В.ДЭ.01.02                  | двойного применения  | 5              | 5               |                | 5        | <u> </u> |          | 6           | 6       | 216                                 | 216         | 16.5          | 14       | 188.5         | 11          |            |             |             |             |             | 6           |
| Б1.В.ДЭ.02                     | Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДЭ.02  | 5              | 5               |                | 5        |          |          | 6           | 6       | 216                                 | 216         | 20.5          | 18       | 184.5         | 11          |            |             |             |             |             | 6           |
| Б1.В.ДЭ.02.01                  | Электромеханические аппараты автоматики и<br>управления                              | 5              | 5               |                | 5        |          |          | 6           | 6       | 216                                 | 216         | 20.5          | 18       | 184.5         | 11          |            |             |             |             |             | 6           |
| Б1.В.ДЭ.02.02                  | Электромеханические аппараты автоматики и управления двойного применения             | 5              | 5               |                | 5        |          |          | 6           | 6       | 216                                 | 216         | 20.5          | 18       | 184.5         | 11          |            |             |             |             |             | 6           |
| Блок 2.Практ                   |  |                | !               | l              |          | 1        |          | 15          | 15      | 540                                 | 540         | 4             |          | 536           |             | 400        |             |             | 6           | 6           | 3           |
| Обязательна                    | я часть  |                |                 |                |          |          |          | 12          | 12      | 432                                 | 432         | 3             |          | 429           |             | 320        |             |             | 6           | 3           | 3           |
| Б2.О.01(У)                     | Учебная практика (профилирующая практика)  |                |                 | 3              |          |          |          | 6           | 6       | 216                                 | 216         | 1             |          | 215           |             | <u>160</u> |             |             | 6           |             |             |
| Б2.О.02(П)                     | Производственная практика (проектная практика)                                       |                |                 | 4              |          |          |          | 3           | 3       | 108                                 | 108         | 1             |          | 107           |             | <u>80</u>  |             |             |             | 3           |             |
| Б2.О.03(П)                     | Производственная практика (преддипломная<br>практика)                                |                |                 | 5              |          |          |          | 3           | 3       | 108                                 | 108         | 1             |          | 107           |             | <u>80</u>  |             |             |             |             | 3           |
| Часть, форми                   | практика)<br>ируемая участниками образовательных отн                                 | юшені          | ий              | <u>I</u>       |          | ı        |          | 3           | 3       | 108                                 | 108         | 1             |          | 107           |             | 80         |             |             |             | 3           |             |
| 52.B.01(Π)                     | Производственная практика (эксплуатационная  |                |                 | 4              |          |          |          | 3           | 3       | 108                                 | 108         | 1             |          | 107           |             | 80         |             |             |             | 3           |             |
|                                | практика)<br>арственная итоговая аттестация  |                | <u>I</u>        | <u> </u>       |          | <u>I</u> | <u> </u> | 9           | 9       | 324                                 | 324         | 17            |          | 291           | 16          |            |             |             |             |             | 9           |
| 53.01(Γ)                       | Подготовка к сдаче и сдача государственного  | 5              |                 |                |          |          |          | 3           | 3       | 108                                 | 108         | 2.5           |          | 97.5          | 8           |            |             |             |             |             | 3           |
|                                | экзамена<br>Подготовка к процедуре защиты и защита                                   |                |                 |                |          |          |          |             |         |                                     |             |               |          |               |             |            |             |             |             |             |             |
| Б3.02(Д)                       | выпускной квалификационной работы  | 5              |                 |                |          |          |          | 6           | 6       | 216                                 | 216         | 14.5          |          | 193.5         | 8           |            |             |             |             |             | 6           |
| <b>ФТД.Факульт</b> ФТД.01      | Гативные дисциплины  |                | 3               |                |          | <u> </u> |          | 14<br>2     | 14      | 504<br>72                           | 504<br>72   | 81.5          | 80       | 396.5         | 26<br>3     |            |             |             | 7           | 5           | 2           |
| ФТД.01<br>ФТД.02               | Граждановедение и патриотическое воспитание Избранные главы математики               | 4              | 33              |                |          |          |          | 6           | 6       | 216                                 | 216         | 12.2<br>44.7  | 12<br>44 | 56.8<br>157.3 | 14          |            |             |             | 3           | 3           |             |
| ФТД.03                         | Чувашский язык в межкультурной коммуникации  |                | 3               |                |          |          |          | 2           | 2       | 72                                  | 72          | 8.2           | 8        | 60.8          | 3           |            |             |             | 2           |             |             |
| ФТД.04<br>ФТЛ 05               | Охрана труда при работе в электроустановках  |                | 4<br>5          |                |          |          |          | 2           | 2       | 72<br>72                            | 72<br>72    | 4.2<br>12.2   | 4<br>12  | 64.8<br>56.8  | 3           |            |             |             |             | 2           | 2           |
| ФТД.05                         | Социальная адаптация лиц с ОВЗ   |                | ) J             | l              |          | <u> </u> |          |             |         | 12                                  | 12          | 12.2          | 12       | 56.8          | 3           |            |             | l           | <u>I</u>    |             | ۷           |