

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.07.2025 10:14:28  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef95fa69b3064489271b3c1a975e6ff

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 28.05.2025

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"МАЙКОПСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



13.03.02

Направление подготовки "Электроэнергетика и электротехника"

профиль: Электроэнергетические системы и сети

Кафедра: Нефтегазового дела и энергетики

Факультет: Инженерный

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

Срок получения образования: 4 г.

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16     | СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО                                                                                                    |
| 16.019 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ПУНКТОВ И УПРАВЛЕНИЮ РЕЖИМАМИ РАБОТЫ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ |
| 16.020 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОЗДУШНЫХ И КАБЕЛЬНЫХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ                                                  |
| 16.092 | МОНТАЖНИК ПРИБОРОВ И АППАРАТУРЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, РЕГУЛИРОВАНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ                                                               |
| 20     | ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА                                                                                                                                 |
| 20.001 | РАБОТНИК ПО ОПЕРАТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ОБЪЕКТАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ                                                                             |
| 20.005 | РАБОТНИК ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ АВТОМАТИКИ И ВОЗБУЖДЕНИЯ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ             |
| 20.007 | РАБОТНИК ПО ПЛАНИРОВАНИЮ РЕЖИМОВ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ                                                           |
| 20.012 | РАБОТНИК ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ                                                     |
| 20.026 | РАБОТНИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ                                       |
| 20.003 | РАБОТНИК ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВ И КОМПЛЕКСОВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ               |
| 20.008 | РАБОТНИК ПО ОПЕРАТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯМИ/ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИМИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯМИ                                                   |
| 20.030 | РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ                                                                   |
| 20.031 | РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 35 КВ И ВЫШЕ                                          |
| 20.032 | РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ                                                                              |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|------------------------------------------|
| +        | технологический                          |
| +        | эксплуатационный                         |
| +        | организационно-управленческий            |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

О.З. / Задорожная Л.И./

Начальник УМУ

М.В. / Чудесова Н.Н./

Врио декана

М.В. / Меретуков М.А./

Зав. кафедрой

М.В. / Меретуков М.А./

| -                                                        | -          | -                                                                     | Формы пром. атт. |       |             |    | з.е.        |      | -            | Итого акад. часов |          |            |         |           |            |  |
|----------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------------|----|-------------|------|--------------|-------------------|----------|------------|---------|-----------|------------|--|
| Считать в плане                                          | Индекс     | Наименование                                                          | Экза мен         | Зачет | Зачет с оц. | КР | Эксперт ное | Факт | Часов в з.е. | Эксперт ное       | По плану | Конт. раб. | СР      | Конт роль | Пр. подгот |  |
| Блок 1.Дисциплины (модули)                               |            |                                                                       |                  |       |             |    | 216         | 216  |              | 8116.7            | 8116.7   | 3838.1     | 3171    | 1107.6    | 8          |  |
| Обязательная часть                                       |            |                                                                       |                  |       |             |    | 116         | 116  |              | 4176              | 4176     | 1933.15    | 1608.75 | 634.1     |            |  |
| +                                                        | Б1.О.01    | История России                                                        | 2                | 1     |             |    | 4           | 4    | 36           | 144               | 144      | 116.6      | 18.75   | 8.65      |            |  |
| +                                                        | Б1.О.02    | Философия                                                             | 1                |       |             |    | 4           | 4    | 36           | 144               | 144      | 51.35      | 39      | 53.65     |            |  |
| +                                                        | Б1.О.03    | Иностранный язык                                                      | 3                | 12    |             |    | 10          | 10   | 36           | 360               | 360      | 153.85     | 152.5   | 53.65     |            |  |
| +                                                        | Б1.О.04    | Безопасность жизнедеятельности, основы военной подготовки             |                  | 56    |             |    | 4           | 4    |              | 144               | 144      | 68.5       | 75.5    |           |            |  |
| +                                                        | Б1.О.04.01 | Безопасность жизнедеятельности                                        |                  | 6     |             |    | 2           | 2    | 36           | 72                | 72       | 34.25      | 37.75   |           |            |  |
| +                                                        | Б1.О.04.02 | Основы военной подготовки                                             |                  | 5     |             |    | 2           | 2    | 36           | 72                | 72       | 34.25      | 37.75   |           |            |  |
| +                                                        | Б1.О.05    | Математика                                                            | 2                | 1     |             |    | 9           | 9    | 36           | 324               | 324      | 136.6      | 133.75  | 53.65     |            |  |
| +                                                        | Б1.О.06    | Физика                                                                | 2                | 1     |             |    | 9           | 9    | 36           | 324               | 324      | 170.6      | 99.75   | 53.65     |            |  |
| +                                                        | Б1.О.07    | Химия                                                                 | 1                |       |             |    | 4           | 4    | 36           | 144               | 144      | 51.35      | 57      | 35.65     |            |  |
| +                                                        | Б1.О.08    | Экология                                                              |                  | 3     |             |    | 2           | 2    | 36           | 72                | 72       | 34.25      | 37.75   |           |            |  |
| +                                                        | Б1.О.09    | Электротехническое и конструкционное материаловедение                 |                  | 3     |             |    | 4           | 4    | 36           | 144               | 144      | 68.25      | 75.75   |           |            |  |
| +                                                        | Б1.О.10    | Теоретические основы электротехники                                   | 5                | 34    |             |    | 10          | 10   | 36           | 360               | 360      | 187.85     | 118.5   | 53.65     |            |  |
| +                                                        | Б1.О.11    | Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика            | 2                |       |             |    | 5           | 5    | 36           | 180               | 180      | 68.35      | 76      | 35.65     |            |  |
| +                                                        | Б1.О.12    | Теоретическая и прикладная механика                                   | 3                |       |             |    | 4           | 4    | 36           | 144               | 144      | 51.35      | 57      | 35.65     |            |  |
| +                                                        | Б1.О.13    | Метрология, стандартизация и сертификация                             |                  | 5     |             |    | 3           | 3    | 36           | 108               | 108      | 51.25      | 56.75   |           |            |  |
| +                                                        | Б1.О.14    | Физическая культура и спорт                                           |                  | 56    |             |    | 2           | 2    | 36           | 72                | 72       | 68.5       | 3.5     |           |            |  |
| +                                                        | Б1.О.15    | Психология                                                            |                  | 2     |             |    | 2           | 2    | 36           | 72                | 72       | 34.25      | 37.75   |           |            |  |
| +                                                        | Б1.О.16    | Правоведение                                                          | 3                |       |             |    | 3           | 3    | 36           | 108               | 108      | 34.35      | 38      | 35.65     |            |  |
| +                                                        | Б1.О.17    | Русский язык и культура речи                                          |                  | 2     |             |    | 2           | 2    | 36           | 72                | 72       | 34.25      | 37.75   |           |            |  |
| +                                                        | Б1.О.18    | Политология                                                           |                  | 3     |             |    | 2           | 2    | 36           | 72                | 72       | 34.25      | 37.75   |           |            |  |
| +                                                        | Б1.О.19    | Основы российской государственности                                   |                  |       | 1           |    | 2           | 2    | 36           | 72                | 72       | 54.25      | 17.75   |           |            |  |
| +                                                        | Б1.О.20    | Экономика                                                             |                  | 4     |             |    | 3           | 3    | 36           | 108               | 108      | 51.25      | 56.75   |           |            |  |
| +                                                        | Б1.О.21    | Информационные технологии                                             |                  | 4     |             |    | 3           | 3    | 36           | 108               | 108      | 51.25      | 56.75   |           |            |  |
| +                                                        | Б1.О.22    | История и культура адыгов                                             |                  | 2     |             |    | 2           | 2    | 36           | 72                | 72       | 34.25      | 37.75   |           |            |  |
| +                                                        | Б1.О.23    | Адыгейский язык                                                       |                  | 3     |             |    | 2           | 2    | 36           | 72                | 72       | 34.25      | 37.75   |           |            |  |
| +                                                        | Б1.О.24    | Основы научных исследований                                           | 4                |       |             |    | 4           | 4    | 36           | 144               | 144      | 51.35      | 39      | 53.65     |            |  |
| +                                                        | Б1.О.25    | Методы расчёта электрических цепей                                    | 6                |       |             |    | 5           | 5    | 36           | 180               | 180      | 68.35      | 58      | 53.65     |            |  |
| +                                                        | Б1.О.26    | Электрические машины                                                  | 6                |       |             | 6  | 5           | 5    | 36           | 180               | 180      | 69.85      | 56.5    | 53.65     |            |  |
| +                                                        | Б1.О.27    | Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения                      | 7                |       |             |    | 4           | 4    | 36           | 144               | 144      | 51.35      | 39      | 53.65     |            |  |
| +                                                        | Б1.О.28    | Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем          |                  | 7     |             |    | 3           | 3    | 36           | 108               | 108      | 51.25      | 56.75   |           |            |  |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |            |                                                                       |                  |       |             |    | 100         | 100  |              | 3940.7            | 3940.7   | 1904.95    | 1562.25 | 473.5     | 8          |  |
| +                                                        | Б1.В.01    | Профессиональный иностранный язык                                     |                  | 3     |             |    | 4           | 4    | 36           | 144               | 144      | 85.25      | 58.75   |           |            |  |
| +                                                        | Б1.В.02    | Цифровые технологии в профессиональной деятельности                   | 5                | 5     |             |    | 5           | 5    |              | 180               | 180      | 103.6      | 22.75   | 53.65     |            |  |
| +                                                        | Б1.В.02.01 | Цифровые технологии в профессиональной деятельности                   | 5                |       |             |    | 3           | 3    | 36           | 108               | 108      | 51.35      | 3       | 53.65     |            |  |
| +                                                        | Б1.В.02.02 | Системы искусственного интеллекта                                     |                  | 5     |             |    | 2           | 2    | 36           | 72                | 72       | 52.25      | 19.75   |           |            |  |
| +                                                        | Б1.В.03    | Цифровая трансформация отрасли                                        |                  | 6     |             |    | 3           | 3    | 36           | 108               | 108      | 51.25      | 56.75   |           |            |  |
| +                                                        | Б1.В.04    | Общая энергетика                                                      | 4                |       |             |    | 4           | 4    | 36           | 144               | 144      | 51.35      | 57      | 35.65     |            |  |
| +                                                        | Б1.В.05    | Переходные электромагнитные процессы в электроэнергетических системах |                  | 5     |             |    | 3           | 3    | 36           | 108               | 108      | 51.25      | 56.75   |           |            |  |





| Закрепленная кафедра |                                                  |
|----------------------|--------------------------------------------------|
| Код                  | Наименование                                     |
|                      |                                                  |
|                      |                                                  |
| 2                    | Истории и права                                  |
| 1                    | Философии, социологии и педагогики               |
| 4                    | Иностранных языков                               |
|                      |                                                  |
| 20                   | Технологии, машин и оборудования                 |
| 20                   | Технологии, машин и оборудования                 |
| 7                    | Математики, физики и системного                  |
| 7                    | Математики, физики и системного                  |
| 19                   | Химии и физико-химических методов                |
| 16                   | Экологии и защиты окружающей                     |
| 21                   | Строительных и общепрофессиональных дисциплин    |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                  |
| 21                   | Строительных и общепрофессиональных дисциплин    |
| 21                   | Строительных и                                   |
| 22                   | Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы |
| 5                    | Физического воспитания                           |
| 1                    | Философии, социологии и педагогики               |
| 2                    | Истории и права                                  |
| 25                   | Маркетинга, сервиса и туризма                    |
| 1                    | Философии, социологии и педагогики               |
| 1                    | Философии, социологии и педагогики               |
| 25                   | Маркетинга, сервиса и туризма                    |
| 6                    | Информационной безопасности и                    |
| 2                    | Истории и права                                  |
| 25                   | Маркетинга, сервиса и туризма                    |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                  |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                  |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                  |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                  |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                  |
|                      |                                                  |
| 4                    | Иностранных языков                               |
|                      |                                                  |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                  |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                  |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                  |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                  |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                  |

| -               | -             | -                                                                                                  | Формы пром. атт. |          |             |          | з.е.       |           | -            | Итого акад. часов |               |               |               |              |            |
|-----------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------------|----------|------------|-----------|--------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|------------|
| Считать в плане | Индекс        | Наименование                                                                                       | Экзамен          | Зачет    | Зачет с оц. | КР       | Экспертное | Факт      | Часов в з.е. | Экспертное        | По плану      | Конт. раб.    | СР            | Конт роль    | Пр. подгот |
| +               | Б1.В.06       | Технологическое предпринимательство                                                                |                  | 5        |             |          | 3          | 3         | 36           | 108               | 108           | 51.25         | 56.75         |              |            |
| +               | Б1.В.07       | Электрические станции и подстанции                                                                 | 8                |          |             | 8        | 5          | 5         | 36           | 180               | 180           | 61.85         | 82.5          | 35.65        |            |
| +               | Б1.В.08       | Электроэнергетические системы и сети                                                               | 5                |          |             | 5        | 5          | 5         | 36           | 180               | 180           | 69.85         | 56.5          | 53.65        |            |
| +               | Б1.В.09       | Техника высоких напряжений                                                                         |                  | 7        |             |          | 3          | 3         | 36           | 108               | 108           | 51.25         | 56.75         |              |            |
| +               | Б1.В.10       | Переходные электро механические процессы в электроэнергетических системах                          |                  | 7        |             |          | 3          | 3         | 36           | 108               | 108           | 51.25         | 56.75         |              |            |
| +               | Б1.В.11       | Введение в специальность                                                                           | 1                |          |             |          | 5          | 5         | 36           | 180               | 180           | 68.35         | 76            | 35.65        |            |
| +               | Б1.В.12       | Диспетчерско-технологическое управление в электроэнергетике                                        | 6                |          |             |          | 5          | 5         | 36           | 180               | 180           | 68.35         | 58            | 53.65        |            |
| +               | Б1.В.13       | Тепловые и гидроэлектростанции                                                                     |                  | 4        |             |          | 2          | 2         | 36           | 72                | 72            | 34.25         | 37.75         |              |            |
| +               | Б1.В.14       | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                                              |                  | 123456   |             |          |            |           |              | 340               | 340           | 340           |               |              |            |
| +               | Б1.В.15       | <b>Модуль получения квалификации "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"</b> | <b>88</b>        | <b>7</b> |             |          | <b>7</b>   | <b>7</b>  |              | <b>252.35</b>     | <b>252.35</b> | <b>99.95</b>  | <b>98.75</b>  | <b>53.65</b> | <b>4</b>   |
| +               | Б1.В.15.01    | Эксплуатация подстанций и линий электропередач                                                     |                  | 7        |             |          | 3          | 3         | 36           | 108               | 108           | 51.25         | 56.75         |              | 4          |
| +               | Б1.В.15.02    | Эксплуатация электрооборудования электрических станций                                             | 8                |          |             |          | 4          | 4         | 36           | 144               | 144           | 48.35         | 42            | 53.65        |            |
| +               | Б1.В.15.03(К) | Квалификационный экзамен по модулю "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"   | 8                |          |             |          |            |           |              | 0.35              | 0.35          | 0.35          |               |              |            |
| +               | Б1.В.16       | <b>Модуль получения квалификации "Контролёр электромонтажных работ"</b>                            | <b>677</b>       |          |             | <b>7</b> | <b>10</b>  | <b>10</b> |              | <b>360.35</b>     | <b>360.35</b> | <b>155.45</b> | <b>142.25</b> | <b>62.65</b> | <b>4</b>   |
| +               | Б1.В.16.01    | Электробезопасность в электроэнергетике                                                            | 6                |          |             |          | 5          | 5         | 36           | 180               | 180           | 85.6          | 58.75         | 35.65        |            |
| +               | Б1.В.16.02    | Эксплуатация электроэнергетических систем и сетей                                                  | 7                |          |             | 7        | 5          | 5         | 36           | 180               | 180           | 69.85         | 83.5          | 26.65        | 4          |
| +               | Б1.В.16.03(К) | Квалификационный экзамен по модулю "Контролёр электромонтажных работ"                              | 7                |          |             |          |            |           |              | 0.35              | 0.35          |               |               | 0.35         |            |
| +               | Б1.В.ДВ.01    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b>                                                             |                  | <b>7</b> |             |          | <b>4</b>   | <b>4</b>  |              | <b>144</b>        | <b>144</b>    | <b>68.25</b>  | <b>75.75</b>  |              |            |
| +               | Б1.В.ДВ.01.01 | Противоаварийная автоматика электроэнергетических систем                                           |                  | 7        |             |          | 4          | 4         | 36           | 144               | 144           | 68.25         | 75.75         |              |            |
| -               | Б1.В.ДВ.01.02 | Перенапряжения в электрических системах                                                            |                  | 7        |             |          | 4          | 4         | 36           | 144               | 144           | 68.25         | 75.75         |              |            |
| +               | Б1.В.ДВ.02    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</b>                                                             | <b>4</b>         |          |             |          | <b>4</b>   | <b>4</b>  |              | <b>144</b>        | <b>144</b>    | <b>51.35</b>  | <b>57</b>     | <b>35.65</b> |            |
| +               | Б1.В.ДВ.02.01 | Методы использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии                            | 4                |          |             |          | 4          | 4         | 36           | 144               | 144           | 51.35         | 57            | 35.65        |            |
| -               | Б1.В.ДВ.02.02 | Основы производства и передачи электроэнергии                                                      | 4                |          |             |          | 4          | 4         | 36           | 144               | 144           | 51.35         | 57            | 35.65        |            |
| +               | Б1.В.ДВ.03    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03</b>                                                             |                  | <b>6</b> |             |          | <b>4</b>   | <b>4</b>  |              | <b>144</b>        | <b>144</b>    | <b>68.25</b>  | <b>75.75</b>  |              |            |
| +               | Б1.В.ДВ.03.01 | Электромагнитная совместимость в электроэнергетике                                                 |                  | 6        |             |          | 4          | 4         | 36           | 144               | 144           | 68.25         | 75.75         |              |            |
| -               | Б1.В.ДВ.03.02 | Автоматизация электроэнергетических систем                                                         |                  | 6        |             |          | 4          | 4         | 36           | 144               | 144           | 68.25         | 75.75         |              |            |
| +               | Б1.В.ДВ.04    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04</b>                                                             |                  | <b>5</b> |             |          | <b>3</b>   | <b>3</b>  |              | <b>108</b>        | <b>108</b>    | <b>51.25</b>  | <b>56.75</b>  |              |            |
| +               | Б1.В.ДВ.04.01 | Электроснабжение                                                                                   |                  | 5        |             |          | 3          | 3         | 36           | 108               | 108           | 51.25         | 56.75         |              |            |
| -               | Б1.В.ДВ.04.02 | Режимы работы силового электрооборудования станций и подстанций                                    |                  | 5        |             |          | 3          | 3         | 36           | 108               | 108           | 51.25         | 56.75         |              |            |
| +               | Б1.В.ДВ.05    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05</b>                                                             |                  | <b>8</b> |             |          | <b>4</b>   | <b>4</b>  |              | <b>144</b>        | <b>144</b>    | <b>60.25</b>  | <b>83.75</b>  |              |            |
| +               | Б1.В.ДВ.05.01 | Качество электрической энергии в электроэнергетических системах                                    |                  | 8        |             |          | 4          | 4         | 36           | 144               | 144           | 60.25         | 83.75         |              |            |
| -               | Б1.В.ДВ.05.02 | Молниезащита воздушных линий электропередач и подстанций                                           |                  | 8        |             |          | 4          | 4         | 36           | 144               | 144           | 60.25         | 83.75         |              |            |
| +               | Б1.В.ДВ.06    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06</b>                                                             | <b>7</b>         |          |             |          | <b>4</b>   | <b>4</b>  |              | <b>144</b>        | <b>144</b>    | <b>51.35</b>  | <b>39</b>     | <b>53.65</b> |            |

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '13.03.02 ЭТ офо 2025.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электроэнергетические системы и сети, год начала подготовки 2025

| Семестр 5 |     |     |    |      |       |      |           | Семестр 6 |     |     |    |      |       |               |      | Семестр 7 |      |     |     |    |               |      |       | Семестр 8 |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|-----------|-----|-----|----|------|-------|------|-----------|-----------|-----|-----|----|------|-------|---------------|------|-----------|------|-----|-----|----|---------------|------|-------|-----------|-----------|------|-----|-----|----|------|-------|---------------|------|-----------|
| з.е.      | Лек | Лаб | Пр | СРП  | СР    | КРАТ | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | СРП  | СР    | СР пр. подгот | КРАТ | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | Пр пр. подгот | СРП  | СР    | КРАТ      | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СРП  | СР    | СР пр. подгот | КРАТ | Конт роль |
| 3         | 17  |     | 34 | 0.25 | 56.75 |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           | 5    | 36  | 12  | 12 | 1.5  | 82.5  |               | 0.35 | 35.65     |
| 5         | 34  | 17  | 17 | 1.5  | 56.5  | 0.35 | 53.65     |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      | 3   | 34  |    | 17            |      | 0.25  | 56.75     |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      | 3   | 17  | 17 | 17            |      | 0.25  | 56.75     |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           | 5         | 51  |     | 17 |      | 58    |               | 0.35 | 53.65     |      |     |     |    |               |      |       |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     | 34 |      |       |      |           |           |     |     | 34 |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      | 3   | 34  |    | 17            | 4    | 0.25  | 56.75     |           | 4    | 24  |     | 24 |      | 42    |               | 0.7  | 53.65     |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      | 3   | 34  |    | 17            | 4    | 0.25  | 56.75     |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           | 4    | 24  |     | 24 |      | 42    |               | 0.35 | 53.65     |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           |      |     |     |    |      |       | 0.35          |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           | 5         | 51  |     | 34 | 0.25 | 58.75 |               | 0.35 | 35.65     | 5    | 34  |     | 34 | 4             | 1.5  | 83.5  | 0.35      | 27        |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           | 5         | 51  |     | 34 | 0.25 | 58.75 |               | 0.35 | 35.65     |      |     |     |    |               |      |       |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           | 5    | 34  |     | 34 | 4             | 1.5  | 83.5  | 0.35      | 26.65     |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           | 0.35      |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           | 4    | 34  |     | 34 |               | 0.25 | 75.75 |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           | 4    | 34  |     | 34 |               | 0.25 | 75.75 |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           | 4    | 34  |     | 34 |               | 0.25 | 75.75 |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           | 4         | 34  |     | 34 | 0.25 | 75.75 |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           | 4         | 34  |     | 34 | 0.25 | 75.75 |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           | 4         | 34  |     | 34 | 0.25 | 75.75 |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
| 3         | 34  |     | 17 | 0.25 | 56.75 |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
| 3         | 34  |     | 17 | 0.25 | 56.75 |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
| 3         | 34  |     | 17 | 0.25 | 56.75 |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           | 4    | 36  |     | 24 | 0.25 | 83.75 |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           | 4    | 36  |     | 24 | 0.25 | 83.75 |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |      |       |           |           | 4    | 36  |     | 24 | 0.25 | 83.75 |               |      |           |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           | 4    | 34  |     | 17 |               |      | 39    | 0.35      | 53.65     |      |     |     |    |      |       |               |      |           |

[illegible]

| -                                                               | -             | -                                                                                                                           | Формы пром. атт. |          |             |    | з.е.       |          | -            | Итого акад.часов |               |               |               |             |            |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------------|----|------------|----------|--------------|------------------|---------------|---------------|---------------|-------------|------------|
| Считать в плане                                                 | Индекс        | Наименование                                                                                                                | Экзамен          | Зачет    | Зачет с оц. | КР | Экспертное | Факт     | Часов в з.е. | Экспертное       | По плану      | Конт. раб.    | Ср            | Конт роль   | Пр. подгот |
| +                                                               | Б1.В.ДВ.06.01 | Технологические испытания электрооборудования электрических станций                                                         | 7                |          |             |    | 4          | 4        | 36           | 144              | 144           | 51.35         | 39            | 53.65       |            |
| -                                                               | Б1.В.ДВ.06.02 | Технологические испытания устройств релейной защиты                                                                         | 7                |          |             |    | 4          | 4        | 36           | 144              | 144           | 51.35         | 39            | 53.65       |            |
| +                                                               | Б1.В.ДВ.07    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07</b>                                                                                      |                  | <b>8</b> |             |    | 4          | <b>4</b> |              | <b>144</b>       | <b>144</b>    | <b>48.25</b>  | <b>95.75</b>  |             |            |
| +                                                               | Б1.В.ДВ.07.01 | Диагностика электрооборудования в электрических сетях                                                                       |                  | 8        |             |    | 4          | 4        | 36           | 144              | 144           | 48.25         | 95.75         |             |            |
| -                                                               | Б1.В.ДВ.07.02 | Диагностика электрооборудования в системах электроснабжения                                                                 |                  | 8        |             |    | 4          | 4        | 36           | 144              | 144           | 48.25         | 95.75         |             |            |
| +                                                               | Б1.В.ДВ.08    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08</b>                                                                                      |                  | <b>4</b> |             |    | 3          | <b>3</b> |              | <b>108</b>       | <b>108</b>    | <b>51.25</b>  | <b>56.75</b>  |             |            |
| +                                                               | Б1.В.ДВ.08.01 | Основы энергосбережения                                                                                                     |                  | 4        |             |    | 3          | 3        | 36           | 108              | 108           | 51.25         | 56.75         |             |            |
| -                                                               | Б1.В.ДВ.08.02 | Потребители электроэнергии и режимы их работы                                                                               |                  | 4        |             |    | 3          | 3        | 36           | 108              | 108           | 51.25         | 56.75         |             |            |
| +                                                               | Б1.В.ДВ.09    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09</b>                                                                                      |                  | <b>8</b> |             |    | 3          | <b>3</b> |              | <b>108</b>       | <b>108</b>    | <b>60.25</b>  | <b>47.75</b>  |             |            |
| +                                                               | Б1.В.ДВ.09.01 | Системы автоматизации диспетчерского управления                                                                             |                  | 8        |             |    | 3          | 3        | 36           | 108              | 108           | 60.25         | 47.75         |             |            |
| -                                                               | Б1.В.ДВ.09.02 | Управление потоками электрической энергии                                                                                   |                  | 8        |             |    | 3          | 3        | 36           | 108              | 108           | 60.25         | 47.75         |             |            |
| <b>Блок 2.Практика</b>                                          |               |                                                                                                                             |                  |          |             |    | 15         | 15       |              | 540              | 540           | 145           | 395           |             | 395        |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |               |                                                                                                                             |                  |          |             |    | 6          | 6        |              | 216              | 216           | 96            | 120           |             | 120        |
| +                                                               | Б2.О.01(У)    | Ознакомительная практика                                                                                                    | 2                |          |             |    | 3          | 3        | 36           | 108              | 108           | 48            | 60            |             | 60         |
| +                                                               | Б2.О.02(П)    | Эксплуатационная практика                                                                                                   | 6                |          |             |    | 3          | 3        | 36           | 108              | 108           | 48            | 60            |             | 60         |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |               |                                                                                                                             |                  |          |             |    | 9          | 9        |              | 324              | 324           | 49            | 275           |             | 275        |
| +                                                               | Б2.В.01(П)    | Технологическая практика                                                                                                    | 4                |          |             |    | 6          | 6        | 36           | 216              | 216           | 48            | 168           |             | 168        |
| +                                                               | Б2.В.02(П)    | Преддипломная практика                                                                                                      | 8                |          |             |    | 3          | 3        | 36           | 108              | 108           | 1             | 107           |             | 107        |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>               |               |                                                                                                                             |                  |          |             |    | 9          | 9        |              | 324              | 324           | 20.5          | 268           | 35.5        |            |
| +                                                               | Б3.01(Д)      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                                    | 8                |          |             |    | 9          | 9        | 36           | 324              | 324           | 20.5          | 268           | 35.5        |            |
| <b>ФТД.Факультативы</b>                                         |               |                                                                                                                             |                  |          |             |    | 10         | 10       |              | 360.35           | 360.35        | 171.25        | 188.75        | 0.35        |            |
| +                                                               | ФТД.01        | Строевая подготовка, военная топография                                                                                     |                  | 6        |             |    | 2          | 2        | 36           | 72               | 72            | 34.25         | 37.75         |             |            |
| +                                                               | ФТД.02        | Электрические аппараты устройств управления и автоматики                                                                    |                  | 7        |             |    | 2          | 2        | 36           | 72               | 72            | 34.25         | 37.75         |             |            |
| +                                                               | ФТД.03        | <b>Модуль получения квалификации "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"</b> | 5                | 455      |             |    | 6          | <b>6</b> |              | <b>216.35</b>    | <b>216.35</b> | <b>102.75</b> | <b>113.25</b> | <b>0.35</b> |            |
| +                                                               | ФТД.03.01     | Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации                                                            |                  | 5        |             |    | 2          | 2        | 36           | 72               | 72            | 34.25         | 37.75         |             |            |
| +                                                               | ФТД.03.02     | Монтаж, ремонт и техническое обслуживание электрической распределительной и регулирующей аппаратуры                         |                  | 5        |             |    | 2          | 2        | 36           | 72               | 72            | 34.25         | 37.75         |             |            |
| +                                                               | ФТД.03.03     | Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров                                        |                  | 4        |             |    | 2          | 2        | 36           | 72               | 72            | 34.25         | 37.75         |             |            |
| +                                                               | ФТД.03.04     | Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"   | 5                |          |             |    |            |          |              | 0.35             | 0.35          |               |               | 0.35        |            |



| Курс 3    |     |     |    |      |       |      |           | Курс 4    |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |
|-----------|-----|-----|----|------|-------|------|-----------|-----------|-----|-----|----|------|-------|---------------|------|-----------|------|-----|-----|----|---------------|-----|------|-----------|-----------|------|-----|-----|----|------|-------|---------------|------|-----------|--|
| Семестр 5 |     |     |    |      |       |      |           | Семестр 6 |     |     |    |      |       |               |      | Семестр 7 |      |     |     |    |               |     |      | Семестр 8 |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |
| з.е.      | Лек | Лаб | Пр | СРП  | СР    | КРАТ | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | СРП  | СР    | СР пр. подгот | КРАТ | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | Пр пр. подгот | СРП | СР   | КРАТ      | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СРП  | СР    | СР пр. подгот | КРАТ | Конт роль |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           | 4    | 34  |     | 17 |               |     | 39   | 0.35      | 53.65     |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           | 4    | 34  |     | 17 |               |     | 39   | 0.35      | 53.65     |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           | 4    | 24  |     | 24 | 0.25 | 95.75 |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           | 4    | 24  |     | 24 | 0.25 | 95.75 |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           | 4    | 24  |     | 24 | 0.25 | 95.75 |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           | 3    | 24  | 12  | 24 | 0.25 | 47.75 |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           | 3    | 24  | 12  | 24 | 0.25 | 47.75 |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           | 3    | 24  | 12  | 24 | 0.25 | 47.75 |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           | 3         |     |     |    | 48   | 60    | 60            |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           | 3    |     |     |    | 1    | 107   | 107           |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           | 3         |     |     |    | 48   | 60    | 60            |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           | 3         |     |     |    | 48   | 60    | 60            |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           | 3    |     |     |    | 1    | 107   | 107           |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           | 3    |     |     |    | 1    | 107   | 107           |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           | 9    |     |     |    | 20   | 268   |               | 0.5  | 35.5      |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           | 9    |     |     |    | 20   | 268   |               | 0.5  | 35.5      |  |
| 4         | 34  |     | 34 | 0.5  | 75.5  |      | 0.35      | 2         | 17  |     | 17 | 0.25 | 37.75 |               |      |           | 2    | 17  |     | 17 |               |     | 0.25 | 37.75     |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           | 2         | 17  |     | 17 | 0.25 | 37.75 |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           | 2    | 17  |     | 17 |               |     | 0.25 | 37.75     |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |
| 4         | 34  |     | 34 | 0.5  | 75.5  |      | 0.35      |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |
| 2         | 17  |     | 17 | 0.25 | 37.75 |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |
| 2         | 17  |     | 17 | 0.25 | 37.75 |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      |           |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |
|           |     |     |    |      |       |      | 0.35      |           |     |     |    |      |       |               |      |           |      |     |     |    |               |     |      |           |           |      |     |     |    |      |       |               |      |           |  |

| Закрепленная кафедра |                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------|
| Код                  | Наименование                                         |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                      |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                      |
|                      |                                                      |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                      |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                      |
|                      |                                                      |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                      |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                      |
|                      |                                                      |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                      |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                      |
|                      |                                                      |
|                      |                                                      |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                      |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                      |
|                      |                                                      |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                      |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                      |
|                      |                                                      |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                      |
|                      |                                                      |
| 24                   | Военный учебный центр                                |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                      |
|                      |                                                      |
| 21                   | Строительных и общепрофессиональных дисциплин        |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                      |
| 6                    | Информационной безопасности и прикладной информатики |
| 35                   | Нефтегазового дела и энергетики                      |