

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом ДонНТУ  
Протокол № 2 от 28.02.2025

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электроэнергетические системы и сети  
Кафедра: Электрические системы  
Факультет: Факультет интеллектуальной электроэнергетики и робототехники

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектный

технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

### СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой электрических систем

 / Д.В. Полковниченко/

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки 13.03.02  
Электроэнергетика и электротехника

 / С.Н. Ткаченко/

Декан факультета интеллектуальной  
электроэнергетики и робототехники

 / С.В. Шлепнёв/

Начальник отдела учебно-методической  
работы

 / О.В. Федоров/



**Календарный учебный график**

| Мес | Сентябрь |     |      |       |       | Октябрь |      |       |       | Ноябрь |     |       |       | Декабрь |     |      |       | Январь |      |      |       | Февраль |      |     |      | Март  |      |     |      |       | Апрель |      |      |       | Май   |      |      |       |       | Июнь  |     |      |       | Июль  |      |      |       | Август |      |     |       |       |       |
|-----|----------|-----|------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--------|-----|-------|-------|---------|-----|------|-------|--------|------|------|-------|---------|------|-----|------|-------|------|-----|------|-------|--------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------|------|-------|--------|------|-----|-------|-------|-------|
|     | Числа    | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5    | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2   | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-30   | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28  | 29-4 | 5-11 | 12-18 | 19-25   | 26-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-29  | 30-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26  | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 |
| Нед | 1        | 2   | 3    | 4     | 5     | 6       | 7    | 8     | 9     | 10     | 11  | 12    | 13    | 14      | 15  | 16   | 17    | 18     | 19   | 20   | 21    | 22      | 23   | 24  | 25   | 26    | 27   | 28  | 29   | 30    | 31     | 32   | 33   | 34    | 35    | 36   | 37   | 38    | 39    | 40    | 41  | 42   | 43    | 44    | 45   | 46   | 47    | 48     | 49   | 50  | 51    | 52    |       |
| I   |          |     |      |       | *     |         |      |       |       | *      |     |       |       |         |     |      |       | Э      | Э    | Э    | К     |         |      | *   |      |       |      |     |      |       |        |      |      | *     |       |      |      |       | Э     | Э     | Э   | Э    | Э     | У     | К    | К    | К     | К      | К    | К   |       |       |       |
| II  |          |     |      |       | *     |         |      |       |       | *      |     |       |       |         |     |      |       | Э      | Э    | Э    | К     |         |      | *   |      |       |      |     |      |       |        |      |      |       | *     |      |      |       |       | Э     | Э   | Э    | Э     | Э     | К    | К    | К     | К      | К    | К   | К     |       |       |
| III |          |     |      |       | *     |         |      |       |       | *      |     |       |       |         |     |      |       | Э      | Э    | Э    | К     |         |      | *   |      |       |      |     |      |       |        |      |      | *     |       |      |      |       | Э     | Э     | Э   | Э    | Э     | П     | П    | К    | К     | К      | К    | К   | К     |       |       |
| IV  |          |     |      |       | *     |         |      |       |       | *      |     |       |       |         |     |      |       | Э      | Э    | Э    | К     |         |      | *   |      |       |      |     |      |       |        |      |      | Э     | Э     | Э    | П    | П     | П     | К     | Д   | Д    | Д     | Д     | Д    | Д    | Д     | Д      | Д    | К   | К     | К     | К     |

**Сводные данные**

|   |  | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        | Курс 4 |        |        | Итого  |
|---|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   |  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего  | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего  |        |
| У | Теоретическое обучение и практики  | 16     | 16     | 32     | 16     | 16     | 32     | 16     | 16     | 32     | 16     | 8      | 24     | 120    |
| Э | Промежуточная аттестация   | 4      | 3      | 7      | 4      | 4      | 8      | 4      | 3      | 7      | 4      | 2      | 6      | 28     |
| У | Учебная практика   |        | 2      | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 2      |
| П | Производственная практика  |        |        |        |        |        |        |        | 2 4/6  | 2 4/6  |        | 4      | 4      | 6 4/6  |
| Д | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 6      | 6      | 6      |
| К | Продолжительность каникул  | 11 дн  | 48 дн  | 59 дн  | 11 дн  | 55 дн  | 66 дн  | 11 дн  | 43 дн  | 54 дн  | 11 дн  | 54 дн  | 65 дн  | 244 дн |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                       | 9 дн   | 8 дн   | 17 дн  | 9 дн   | 8 дн   | 17 дн  | 9 дн   | 8 дн   | 17 дн  | 9 дн   | 8 дн   | 17 дн  | 68 дн  |
|   | Продолжительность  | 161 дн | 204 дн | 365 дн | 161 дн | 204 дн | 365 дн | 161 дн | 204 дн | 365 дн | 161 дн | 204 дн | 365 дн |        |
|   | Високосный год   |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |

| -   | -       | -  | Формы пром. атт. |       |             |    |    | з.е.        |      | Итого акад. часов |          |            |      |      |           |            | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Закрепленная кафедра |      |      |      |   |              |
|---|---------|--|------------------|-------|-------------|----|----|-------------|------|-------------------|----------|------------|------|------|-----------|------------|--------|--------|--------|--------|----------------------|------|------|------|---|--------------|
|   |         |  | Экзам            | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспер тное | Факт | Экспер тное       | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР   | Конт роль | Пр. подгот | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.                 | з.е. | з.е. | з.е. | Код   | Наименование |
| Считать в плане   | Индекс  | Наименование   | Экзам            | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспер тное | Факт | Экспер тное       | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР   | Конт роль | Пр. подгот | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.                 | з.е. | з.е. | з.е. | Код   | Наименование |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                              |         |  |                  |       |             |    |    |             |      |                   |          |            |      |      |           |            |        |        |        |        |                      |      |      |      |   |              |
|   |         |  |                  |       |             |    |    | 216         | 216  | 8104              | 8104     | 3876       | 3656 | 2786 | 1442      | 48         | 29     | 28     | 30     | 30     | 29                   | 27   | 28   | 15   |   |              |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |         |  |                  |       |             |    |    | 110         | 110  | 3960              | 3960     | 1930       | 1824 | 1370 | 660       |            | 29     | 28     | 15     | 17     | 7                    | 5    | 7    | 2    |   |              |
| +   | Б1.О.01 | История России   |                  | 1     | 2           |    |    | 4           | 4    | 144               | 144      | 116        | 112  | 20   | 8         |            | 2      | 2      |        |        |                      |      |      | 4505 | История и право                                       |              |
| +   | Б1.О.02 | Основы российской государственности  |                  |       | 1           |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 50         | 48   | 18   | 4         |            | 2      |        |        |        |                      |      |      | 5105 | Экономическая теория и государственное управление     |              |
| +   | Б1.О.03 | Иностранный язык   | 4                | 123   |             |    |    | 8           | 8    | 288               | 288      | 138        | 128  | 111  | 39        |            | 2      | 2      | 2      | 2      |                      |      |      | 4707 | Инженерная педагогика и лингвистика                   |              |
| +   | Б1.О.04 | Философия  | 4                |       |             |    |    | 3           | 3    | 108               | 108      | 36         | 32   | 45   | 27        |            |        |        | 3      |        |                      |      |      | 4801 | Философия   |              |
| +   | Б1.О.05 | Русский язык и культура речи   |                  | 1     |             |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 34         | 32   | 34   | 4         |            | 2      |        |        |        |                      |      |      | 5405 | Русский язык  |              |
| +   | Б1.О.06 | Культурология  |                  | 2     |             |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 34         | 32   | 34   | 4         |            |        | 2      |        |        |                      |      |      | 4801 | Философия   |              |
| +   | Б1.О.07 | Социология и политология   |                  | 6     |             |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 34         | 32   | 34   | 4         |            |        |        |        | 2      |                      |      |      | 4801 | Философия   |              |
| +   | Б1.О.08 | Психология   |                  | 5     |             |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 34         | 32   | 34   | 4         |            |        |        |        | 2      |                      |      |      | 4707 | Инженерная педагогика и лингвистика                   |              |
| +   | Б1.О.09 | Правоведение   |                  | 2     |             |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 34         | 32   | 34   | 4         |            |        | 2      |        |        |                      |      |      | 4505 | История и право                                       |              |
| +   | Б1.О.10 | Физическая культура и спорт  |                  | 1     |             |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 66         | 64   | 2    | 4         |            | 2      |        |        |        |                      |      |      | 5305 | Физическое воспитание и спорт                         |              |
| +   | Б1.О.11 | Безопасность жизнедеятельности   |                  |       | 2           |    |    | 3           | 3    | 108               | 108      | 34         | 32   | 70   | 4         |            |        | 3      |        |        |                      |      |      | 5306 | Радиотехника и защита информации                      |              |
| +   | Б1.О.12 | Гражданская оборона  |                  |       | 6           |    |    | 3           | 3    | 108               | 108      | 34         | 32   | 70   | 4         |            |        |        |        | 3      |                      |      |      | 5306 | Радиотехника и защита информации                      |              |
| +   | Б1.О.13 | Охрана труда   | 7                |       |             |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 36         | 32   | 9    | 27        |            |        |        |        |        |                      | 2    |      | 4502 | Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача               |              |
| +   | Б1.О.14 | Экология   |                  | 7     |             |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 34         | 32   | 34   | 4         |            |        |        |        |        |                      | 2    |      | 5407 | Природоохранная деятельность                          |              |
| +   | Б1.О.15 | Экономика предприятия  |                  | 7     |             |    |    | 3           | 3    | 108               | 108      | 50         | 48   | 54   | 4         |            |        |        |        |        |                      | 3    |      | 5101 | Экономика и маркетинг                                 |              |
| +   | Б1.О.16 | Менеджмент   |                  | 8     |             |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 50         | 48   | 18   | 4         |            |        |        |        |        |                      | 2    |      | 5108 | Менеджмент и хозяйственное право                      |              |
| +   | Б1.О.17 | Физика   | 12               |       |             |    |    | 8           | 8    | 288               | 288      | 136        | 128  | 44   | 108       |            | 4      | 4      |        |        |                      |      |      | 4908 | Физика  |              |
| +   | Б1.О.18 | Высшая математика  | 123              |       |             |    |    | 16          | 16   | 576               | 576      | 300        | 288  | 132  | 144       |            | 6      | 6      | 4      |        |                      |      |      | 5304 | Высшая математика им.В.В.Пака                         |              |
| +   | Б1.О.19 | Введение в специальность   |                  | 1     |             |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 34         | 32   | 34   | 4         |            | 2      |        |        |        |                      |      |      | 4705 | Электрические системы                                 |              |
| +   | Б1.О.20 | Инженерная графика   | 12               |       |             |    |    | 5           | 5    | 180               | 180      | 104        | 96   | 40   | 36        |            | 2      | 3      |        |        |                      |      |      | 4610 | Начертательная геометрия и инженерная графика         |              |
| +   | Б1.О.21 | Информатика  | 1                |       |             | 2  |    | 6           | 6    | 216               | 216      | 70         | 64   | 110  | 36        |            | 5      | 1      |        |        |                      |      |      | 4803 | Прикладная математика и искусственный интеллект       |              |
| +   | Б1.О.22 | Прикладная механика  |                  | 3     |             |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 50         | 48   | 18   | 4         |            |        |        | 2      |        |                      |      |      | 4609 | Основы проектирования машин                           |              |
| +   | Б1.О.23 | Теоретическая механика   |                  | 2     |             |    |    | 3           | 3    | 108               | 108      | 50         | 48   | 54   | 4         |            |        | 3      |        |        |                      |      |      | 4609 | Основы проектирования машин                           |              |
| +   | Б1.О.24 | Теоретические основы электротехники  | 34               |       |             |    |    | 11          | 11   | 396               | 396      | 184        | 176  | 131  | 81        |            |        |        | 7      | 4      |                      |      |      | 4701 | Электромеханика и теоретические основы электротехники |              |
| +   | Б1.О.25 | Электрические и компьютерные измерения   | 4                |       |             |    |    | 4           | 4    | 144               | 144      | 68         | 64   | 31   | 45        |            |        |        |        | 4      |                      |      |      | 4701 | Электромеханика и теоретические основы электротехники |              |
| +   | Б1.О.26 | Электрические машины   | 5                | 4     |             |    | 5  | 9           | 9    | 324               | 324      | 120        | 112  | 155  | 49        |            |        |        |        | 4      | 5                    |      |      | 4701 | Электромеханика и теоретические основы электротехники |              |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |         |  |                  |       |             |    |    | 106         | 106  | 4144              | 4144     | 1946       | 1832 | 1416 | 782       | 48         |        |        | 15     | 13     | 22                   | 22   | 21   | 13   |   |              |
| +   | Б1.В.01 | Алгоритмизация оптимизационных задач энергетики                                      | 7                |       |             |    |    | 5           | 5    | 180               | 180      | 84         | 80   | 59   | 37        |            |        |        |        |        |                      | 5    |      | 4705 | Электрические системы                                 |              |
| +   | Б1.В.02 | Компьютерные решения в электроэнергетике   | 4                |       |             |    |    | 5           | 5    | 180               | 180      | 84         | 80   | 42   | 54        |            |        |        |        | 5      |                      |      |      | 4705 | Электрические системы                                 |              |
| +   | Б1.В.03 | Конструкция и расчет режимов современных электрических систем                        |                  | 5     |             |    |    | 3           | 3    | 108               | 108      | 50         | 48   | 54   | 4         |            |        |        |        |        | 3                    |      |      | 4705 | Электрические системы                                 |              |
| +   | Б1.В.04 | Микропроцессорная техника  |                  | 4     |             |    |    | 3           | 3    | 108               | 108      | 50         | 48   | 52   | 6         |            |        |        |        | 3      |                      |      |      | 4705 | Электрические системы                                 |              |
| +   | Б1.В.05 | Моделирование установившихся режимов в электрических системах                        | 5                |       |             | 5  |    | 5           | 5    | 180               | 180      | 70         | 64   | 74   | 36        |            |        |        |        | 5      |                      |      |      | 4705 | Электрические системы                                 |              |
| +   | Б1.В.06 | Возобновляемые источники энергии   |                  | 45    |             |    |    | 5           | 5    | 180               | 180      | 100        | 96   | 72   | 8         |            |        |        |        | 3      | 2                    |      |      | 4704 | Электрические станции                                 |              |
| +   | Б1.В.07 | Основы применения методов вычислительной математики в электроэнергетических системах | 3                | 4     |             |    | 4  | 5           | 5    | 180               | 180      | 88         | 80   | 52   | 40        |            |        |        |        | 3      | 2                    |      |      | 4705 | Электрические системы                                 |              |
| +   | Б1.В.08 | Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем                                  | 7                |       |             |    | 7  | 5           | 5    | 180               | 180      | 70         | 64   | 56   | 54        | 16         |        |        |        |        |                      | 5    |      | 4704 | Электрические станции                                 |              |
| +   | Б1.В.09 | Преобразовательная техника   |                  | 8     |             |    |    | 2           | 2    | 72                | 72       | 34         | 32   | 33   | 5         |            |        |        |        |        |                      | 2    |      | 4701 | Электромеханика и теоретические основы электротехники |              |
| +   | Б1.В.10 | Промышленная электроника   | 5                |       |             |    |    | 4           | 4    | 144               | 144      | 68         | 64   | 40   | 36        |            |        |        |        | 4      |                      |      |      | 4701 | Электромеханика и теоретические основы электротехники |              |
| +   | Б1.В.11 | Распределительные электрические сети   | 6                |       |             |    |    | 4           | 4    | 144               | 144      | 68         | 64   | 40   | 36        |            |        |        |        |        | 4                    |      |      | 4705 | Электрические системы                                 |              |
| +   | Б1.В.12 | Теория автоматического управления  | 8                |       |             |    |    | 3           | 3    | 108               | 108      | 44         | 40   | 37   | 27        |            |        |        |        |        |                      |      | 3    | 4705 | Электрические системы                                 |              |
| +   | Б1.В.13 | Техника высоких напряжений   | 8                |       |             |    |    | 3           | 3    | 108               | 108      | 44         | 40   | 37   | 27        |            |        |        |        |        |                      | 3    |      | 4704 | Электрические станции                                 |              |
| +   | Б1.В.14 | Технология производства электроэнергии   |                  | 3     |             |    |    | 3           | 3    | 108               | 108      | 50         | 48   | 52   | 6         |            |        |        | 3      |        |                      |      |      | 4705 | Электрические системы                                 |              |
| +   | Б1.В.15 | Электрическая часть станций и подстанций   | 6                |       |             | 7  |    | 6           | 6    | 216               | 216      | 71         | 64   | 109  | 36        |            |        |        |        |        | 5                    | 1    |      | 4704 | Электрические станции                                 |              |
| +   | Б1.В.16 | Электрические аппараты   | 6                |       |             |    |    | 3           | 3    | 108               | 108      | 52         | 48   | 29   | 27        |            |        |        |        |        | 3                    |      |      | 4702 | Электроснабжение промышленных предприятий и городов   |              |
| +   | Б1.В.17 | Электрические системы и сети   | 5                |       |             | 6  |    | 9           | 9    | 324               | 324      | 119        | 112  | 151  | 54        |            |        |        |        | 8      | 1                    |      |      | 4705 | Электрические системы                                 |              |
| +   | Б1.В.18 | Электромагнитные переходные процессы в электрических системах                        | 6                |       |             |    | 6  | 9           | 9    | 324               | 324      | 134        | 128  | 154  | 36        |            |        |        |        |        | 9                    |      |      | 4705 | Электрические системы                                 |              |
| +   | Б1.В.19 | Электромагнитные переходные процессы в электрических системах                        | 7                |       |             |    |    | 6           | 6    | 216               | 216      | 100        | 96   | 80   | 36        |            |        |        |        |        |                      | 6    |      | 4705 | Электрические системы                                 |              |



| Индекс | Содержание  | Тип |
|--------|---|-----|
| УК-1   | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач  | УК  |
| УК-1.1 | Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач   | -   |
| УК-1.2 | Демонстрирует знание вопросов производства, передачи, распределения и потребления электрической энергии, истории развития электроэнергетики, электротехники и робототехники   | -   |
| УК-2   | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений  | УК  |
| УК-2.1 | Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия  | -   |
| УК-2.2 | Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности   | -   |
| УК-2.3 | Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права   | -   |
| УК-3   | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде   | УК  |
| УК-3.1 | Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи  | -   |
| УК-3.2 | Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе  | -   |
| УК-4   | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)   | УК  |
| УК-4.1 | Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ  | -   |
| УК-4.2 | Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке   | -   |
| УК-5   | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах  | УК  |
| УК-5.1 | Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения | -   |
| УК-5.2 | Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера  | -   |
| УК-5.3 | Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей   | -   |
| УК-5.4 | Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов  | -   |
| УК-5.5 | Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личном и профессиональном общении                             | -   |
| УК-6   | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни   | УК  |
| УК-6.1 | Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни  | -   |
| УК-7   | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  | УК  |
| УК-7.1 | Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры  | -   |
| УК-7.2 | Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   | -   |
| УК-8   | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов      | УК  |
| УК-8.1 | Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфортных условий жизнедеятельности человека  | -   |
| УК-8.2 | Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов   | -   |
| УК-8.3 | Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности  | -   |
| УК-8.4 | Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации  | -   |

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| УК-9    | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности   | УК  |
| УК-9.1  | Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей  | -   |
| УК-9.2  | Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности  | -   |
| УК-10   | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности  | УК  |
| УК-10.1 | Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности | -   |
| ОПК-1   | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности  | ОПК |
| ОПК-1.1 | Применяет компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности   | -   |
| ОПК-2   | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения  | ОПК |
| ОПК-2.1 | Владеет средствами информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.  | -   |
| ОПК-3   | Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач  | ОПК |
| ОПК-3.1 | Применяет математический аппарат при решении прикладных и научных задач в своей профессиональной деятельности  | -   |
| ОПК-3.2 | Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма  | -   |
| ОПК-4   | Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин   | ОПК |
| ОПК-4.1 | Владеет современными методами моделирования электромагнитных процессов, методами анализа и расчёта электрических и магнитных цепей, знание которых необходимо для понимания и решения инженерных проблем электротехники  | -   |
| ОПК-4.2 | Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик  | -   |
| ОПК-5   | Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности  | ОПК |
| ОПК-5.1 | Владеет методами расчетов элементов и деталей машин на прочность и жесткость, а также конструирования простейших механизмов и механических передач   | -   |
| ОПК-5.2 | Способен анализировать окружающие нас механические явления и процессы, применять полученные знания для решения естественнонаучных и технических задач механики   | -   |
| ОПК-6   | Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности  | ОПК |
| ОПК-6.1 | Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность  | -   |
| ПК-1    | Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности   | ПК  |
| ПК-1.1  | Демонстрирует знания конструкций современных электрических сетей, а также способность рассчитывать режимы их работы  | -   |
| ПК-1.2  | Способен использовать современные компьютерные решения в профессиональной деятельности   | -   |
| ПК-1.3  | Владеет навыками выполнения компьютерных расчетов и моделирования при помощи современных пакетов прикладных программ   | -   |
| ПК-1.4  | Демонстрирует знания принципов построения микропроцессорных систем и систем управления, применения микро-контроллеров при проектировании объектов профессиональной деятельности  | -   |
| ПК-1.5  | Демонстрирует понимание основных положений теории автоматического управления и умеет анализировать технические объекты как объекты управления, владеет методами расчета систем автоматического контроля и управления   | -   |
| ПК-1.6  | Демонстрирует знание элементов распределительных электрических сетей и умение применять навыки расчета электрических нагрузок для проектирования распределительных электрических сетей   | -   |
| ПК-1.7  | Демонстрирует знание современных преобразовательных устройств, владеет навыками их выбора  | -   |
| ПК-1.8  | Способен применять типовые пакеты прикладных программ для изучения и проектирования электронных силовых устройств; номенклатуры силовых полупроводниковых элементов, их параметров, характеристик, режимов работы; принципы построения и функционирования силовых электронных устройств                        | -   |
| ПК-1.9  | Владеет методами выбора и обоснования релейной защиты и автоматики электроэнергетических объектов, а также расчёта параметров их срабатывания  | -   |
| ПК-1.10 | Владеет методами выбора оборудования для защиты электроустановок от перенапряжений, методами испытаний высоковольтного оборудования  | -   |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| ПК-1.11 | Способен производить выбор электрических аппаратов в соответствии с техническими требованиями и нормативно-технической документацией  | -  |
| ПК-1.12 | Владеет навыками составления схем замещения элементов сети и участка сети в целом, расчета их параметров, применения методов расчета режимов к схемам электрической сети различной конфигурации                           | -  |
| ПК-1.13 | Владеет навыками разработки вариантов схем питания потребителей с учетом требований надежности и качества электроснабжения, а также методиками выбора оптимального варианта при проектировании объектов электроэнергетики | -  |
| ПК-1.14 | Владеет знаниями об электрооборудовании электроэнергетических систем, режимах их работы и методах их выбора   | -  |
| ПК-2    | Способен применять знания технологии процессов производства, преобразования, передачи, распределения и использования электроэнергии, а также управления этими процессами  | ПК |
| ПК-2.1  | Демонстрирует знание способов производства электроэнергии   | -  |
| ПК-2.2  | Способен применять методы вычислительной математики для решения задач электроэнергетики   | -  |
| ПК-2.3  | Способен разрабатывать и применять соответствующий математический аппарат для решения оптимизационных задач энергетики  | -  |
| ПК-2.4  | Способен разрабатывать и использовать математические модели и методы для решения задач расчёта и анализа установившихся режимов в электрических системах  | -  |
| ПК-2.5  | Демонстрирует понимание переходных процессов, возникающих при изменении электромагнитного состояния электроэнергетической системы, вызванного аварийными ситуациями и владение методами их анализа и управления           | -  |
| ПК-2.6  | Владеет знаниями и методами анализа статической и динамической устойчивости электроэнергетических систем и способен применять технические средства для их обеспечения   | -  |
| ПК-2.7  | Владеет базовыми знаниями оперативно-диспетчерского управления и принципами построения противоаварийной автоматики в электроэнергетических системах   | -  |
| ПК-2.8  | Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности   | -  |
| ПК-2.9  | Умеет применять основные законы термодинамики в энергетических установках для повышения их эффективности и для решения практических задач   | -  |

| Индекс  | Наименование   | Формируемые компетенции   |
|---------|--|---|
| Б1      | Дисциплины (модули)  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2 |
| Б1.0    | Обязательная часть   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6             |
| Б1.0.01 | История России   | УК-5.1  |
| Б1.0.02 | Основы российской государственности  | УК-5.2  |
| Б1.0.03 | Иностранный язык   | УК-4.2  |
| Б1.0.04 | Философия  | УК-1.1; УК-5.3  |
| Б1.0.05 | Русский язык и культура речи   | УК-4.1  |
| Б1.0.06 | Культурология  | УК-5.4  |
| Б1.0.07 | Социология и политология   | УК-3.1; УК-5.5  |
| Б1.0.08 | Психология   | УК-3.2; УК-6.1  |
| Б1.0.09 | Правоведение   | УК-2.3; УК-10.1   |
| Б1.0.10 | Физическая культура и спорт  | УК-7.1; УК-7.2  |
| Б1.0.11 | Безопасность жизнедеятельности   | УК-8.1  |
| Б1.0.12 | Гражданская оборона  | УК-8.2  |
| Б1.0.13 | Охрана труда   | УК-8.3  |
| Б1.0.14 | Экология   | УК-8.4  |
| Б1.0.15 | Экономика предприятия  | УК-2.1; УК-9.1  |
| Б1.0.16 | Менеджмент   | УК-2.2; УК-9.2  |
| Б1.0.17 | Физика   | ОПК-3.2   |
| Б1.0.18 | Высшая математика  | ОПК-3.1   |
| Б1.0.19 | Введение в специальность   | УК-1.2  |
| Б1.0.20 | Инженерная графика   | ОПК-2.1   |
| Б1.0.21 | Информатика  | ОПК-1.1   |
| Б1.0.22 | Прикладная механика  | ОПК-5.1   |
| Б1.0.23 | Теоретическая механика   | ОПК-5.2   |
| Б1.0.24 | Теоретические основы электротехники  | ОПК-4.1   |
| Б1.0.25 | Электрические и компьютерные измерения   | ОПК-6.1   |
| Б1.0.26 | Электрические машины   | ОПК-4.2   |
| Б1.В    | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                             | УК-7; ПК-1; ПК-2  |
| Б1.В.01 | Алгоритмизация оптимизационных задач энергетики                                      | ПК-2.3  |
| Б1.В.02 | Компьютерные решения в электроэнергетике   | ПК-1.2  |
| Б1.В.03 | Конструкция и расчет режимов современных электрических систем                        | ПК-1.1  |
| Б1.В.04 | Микропроцессорная техника  | ПК-1.4  |
| Б1.В.05 | Моделирование установившихся режимов в электрических системах                        | ПК-2.4  |
| Б1.В.06 | Возобновляемые источники энергии   | ПК-2.1  |
| Б1.В.07 | Основы применения методов вычислительной математики в электроэнергетических системах | ПК-2.2  |
| Б1.В.08 | Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем                                  | ПК-1.9  |

|               |  |   |
|---------------|--|---|
| Б1.В.09       | Преобразовательная техника   | ПК-1.7  |
| Б1.В.10       | Промышленная электроника   | ПК-1.8  |
| Б1.В.11       | Распределительные электрические сети   | ПК-1.6  |
| Б1.В.12       | Теория автоматического управления  | ПК-1.5  |
| Б1.В.13       | Техника высоких напряжений   | ПК-1.10   |
| Б1.В.14       | Технология производства электроэнергии   | ПК-2.1  |
| Б1.В.15       | Электрическая часть станций и подстанций                                       | ПК-1.14   |
| Б1.В.16       | Электрические аппараты   | ПК-1.11   |
| Б1.В.17       | Электрические системы и сети   | ПК-1.12   |
| Б1.В.18       | Электромагнитные переходные процессы в электрических системах                  | ПК-2.5  |
| Б1.В.19       | Электромеханические переходные процессы в электрических системах               | ПК-2.6  |
| Б1.В.20       | Электротехнические материалы   | ПК-2.8  |
| Б1.В.21       | Энергетические установки   | ПК-2.9  |
| Б1.В.22       | Современные пакеты прикладных программ   | ПК-1.3  |
| Б1.В.ДЭ.01    | Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)  | ПК-1.13   |
| Б1.В.ДЭ.01.01 | Основы проектирования электрических систем                                     | ПК-1.13   |
| Б1.В.ДЭ.01.02 | Проектирование электрических станций   | ПК-1.13   |
| Б1.В.ДЭ.02    | Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)  | ПК-2.7  |
| Б1.В.ДЭ.02.01 | Оперативные переключения и ликвидация аварийных ситуаций в электрических сетях | ПК-2.7  |
| Б1.В.ДЭ.02.02 | Элементы систем автоматики   | ПК-2.7  |
| Б1.В.ДЭ.03    | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                          | УК-7.2  |
| Б1.В.ДЭ.03.01 | Профессионально-прикладная физическая подготовка                               | УК-7.2  |
| Б1.В.ДЭ.03.02 | Адаптивная физическая культура   | УК-7.2  |
| Б2            | Практика   | УК-1; ПК-1; ПК-2  |
| Б2.О          | Обязательная часть   | УК-1  |
| Б2.О.01       | Учебная практика   | УК-1.1; УК-1.2  |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика   | УК-1.2  |
| Б2.О.01.02(У) | Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы        | УК-1.1  |
| Б2.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                       | ПК-1; ПК-2  |
| Б2.В.01       | Производственная практика  | ПК-1.6; ПК-1.9; ПК-1.12; ПК-1.13; ПК-1.14; ПК-2.5   |
| Б2.В.01.01(П) | Преддипломная практика   | ПК-1.1; ПК-1.9; ПК-1.12; ПК-1.13; ПК-1.14   |
| Б2.В.01.02(П) | Технологическая практика   | ПК-1.1; ПК-1.6; ПК-1.14; ПК-2.5   |
| Б3            | Государственная итоговая аттестация  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2 |
| Б3.01(Д)      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы       | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2 |
| ФТД           | Факультативные дисциплины  | УК-4; УК-5  |
| ФТД.01        | Русский язык и культура речи (дополнительный курс)                             | УК-4.1  |

|        |                  |        |
|--------|------------------|--------|
| ФТД.02 | Религиоведение   | УК-5.3 |
| ФТД.03 | Этика и эстетика | УК-5.4 |

| №  | Индекс                                   | Наименование                                     | Семестр 1 |                     |            |            |           |            |           |            |            |           | Семестр 2      |                       |             |            |            |           |            |           |            |            | Итого за курс |                        |           |             |             |            |           |            |           |            | Каф.       | Семестр   |                |        |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|-----------|---------------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-----------|----------------|-----------------------|-------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|---------------|------------------------|-----------|-------------|-------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-----------|----------------|--------|-----------|-------|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | Контроль  | Академических часов |            |            |           |            |           |            | з.е.       | Неделя    | Контроль       | Академических часов   |             |            |            |           |            |           | з.е.       | Неделя     | Контроль      | Академических часов    |           |             |             |            |           |            | з.е.      | Неделя     |            |           |                |        |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |           | Всего               | Кон. такт. | Лек        | Лаб       | Пр         | КРКК      | СР         |            |           |                | Конт роль             | Всего       | Кон. такт. | Лек        | Лаб       | Пр         | КРКК      |            |            |               | СР                     | Конт роль | Всего       | Кон. такт.  | Лек        | Лаб       | Пр         |           |            |            |           | КРКК           | СР     | Конт роль | Всего |  |  |  |  |  |  |  |
| ИТОГО (с факультативами)                   |  |  |           | <b>1044</b>         |            |            |           |            |           |            |            | <b>29</b> | 20             |                       | <b>1188</b> |            |            |           |            |           |            |            | <b>31</b>     | 21                     |           | <b>2232</b> |             |            |           |            |           |            | <b>60</b>  | 41        |                |        |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)            |  |  |           | <b>1044</b>         |            |            |           |            |           |            |            | <b>29</b> |                |                       | <b>1188</b> |            |            |           |            |           |            |            | <b>31</b>     |                        |           | <b>2232</b> |             |            |           |            |           | <b>60</b>  |            |           |                |        |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед)        | ОП, факультативы (в период ТО)           |  |           | <b>53,7</b>         |            |            |           |            |           |            |            |           |                |                       | <b>53,7</b> |            |            |           |            |           |            |            |               |                        |           | <b>53,7</b> |             |            |           |            |           |            |            |           |                |        |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ОП, факультативы (в период экз. сес.)    |  |           | <b>46,5</b>         |            |            |           |            |           |            |            |           |                |                       | <b>50</b>   |            |            |           |            |           |            |            |               |                        |           | <b>48,3</b> |             |            |           |            |           |            |            |           |                |        |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |  |           | <b>33</b>           |            |            |           |            |           |            |            |           |                |                       | <b>30</b>   |            |            |           |            |           |            |            |               |                        |           | <b>31,5</b> |             |            |           |            |           |            |            |           |                |        |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |  |           | <b>34,8</b>         |            |            |           |            |           |            |            |           |                |                       | <b>31,7</b> |            |            |           |            |           |            |            |               |                        |           | <b>33,3</b> |             |            |           |            |           |            |            |           |                |        |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)      |  |           | <b>4</b>            |            |            |           |            |           |            |            |           |                |                       | <b>4</b>    |            |            |           |            |           |            |            |               |                        |           | <b>2</b>    |             |            |           |            |           |            |            |           |                |        |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>                 |  |  |           | <b>1044</b>         | <b>556</b> | <b>224</b> | <b>48</b> | <b>256</b> | <b>28</b> | <b>302</b> | <b>186</b> | <b>29</b> | ТО: 16<br>Э: 4 |                       | <b>1008</b> | <b>506</b> | <b>208</b> | <b>16</b> | <b>256</b> | <b>26</b> | <b>352</b> | <b>150</b> | <b>28</b>     | ТО: 16<br>Э: 3         |           | <b>2052</b> | <b>1062</b> | <b>432</b> | <b>64</b> | <b>512</b> | <b>54</b> | <b>654</b> | <b>336</b> | <b>57</b> | ТО: 32<br>Э: 7 |        |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  | Б1.0.01                                  | История России                                   | За        | 72                  | 50         | 32         |           | 16         | 2         | 18         | 4          | 2         |                | ЗаО                   | 72          | 66         | 32         |           | 32         | 2         | 2          | 4          | 2             |                        | ЗаО       | 144         | 116         | 64         |           | 48         | 4         | 20         | 8          | 4         | 4505           | 12     |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  | Б1.0.02                                  | Основы российской государственности              | ЗаО       | 72                  | 50         | 16         |           | 32         | 2         | 18         | 4          | 2         |                |                       |             |            |            |           |            |           |            |            |               |                        | ЗаО       | 72          | 50          | 16         |           | 32         | 2         | 18         | 4          | 2         | 5105           | 1      |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 3  | Б1.0.03                                  | Иностранный язык                                 | За        | 72                  | 34         |            |           | 32         | 2         | 34         | 4          | 2         |                | За                    | 72          | 34         |            |           | 32         | 2         | 34         | 4          | 2             |                        | За(2)     | 144         | 68          |            |           | 64         | 4         | 68         | 8          | 4         | 4707           | 1234   |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 4  | Б1.0.05                                  | Русский язык и культура речи                     | За        | 72                  | 34         | 16         |           | 16         | 2         | 34         | 4          | 2         |                |                       |             |            |            |           |            |           |            |            |               |                        | За        | 72          | 34          | 16         |           | 16         | 2         | 34         | 4          | 2         | 5405           | 1      |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 5  | Б1.0.06                                  | Культурология                                    |           |                     |            |            |           |            |           |            |            |           |                | За                    | 72          | 34         | 16         |           | 16         | 2         | 34         | 4          | 2             |                        | За        | 72          | 34          | 16         |           | 16         | 2         | 34         | 4          | 2         | 4801           | 2      |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 6  | Б1.0.09                                  | Правоведение                                     |           |                     |            |            |           |            |           |            |            |           |                | За                    | 72          | 34         | 16         |           | 16         | 2         | 34         | 4          | 2             |                        | За        | 72          | 34          | 16         |           | 16         | 2         | 34         | 4          | 2         | 4505           | 2      |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 7  | Б1.0.10                                  | Физическая культура и спорт                      | За        | 72                  | 66         |            |           | 64         | 2         | 2          | 4          | 2         |                |                       |             |            |            |           |            |           |            |            |               |                        | За        | 72          | 66          |            |           | 64         | 2         | 2          | 4          | 2         | 5305           | 1      |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 8  | Б1.0.11                                  | Безопасность жизнедеятельности                   |           |                     |            |            |           |            |           |            |            |           |                | ЗаО                   | 108         | 34         | 16         |           | 16         | 2         | 70         | 4          | 3             |                        | ЗаО       | 108         | 34          | 16         |           | 16         | 2         | 70         | 4          | 3         | 5306           | 2      |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 9  | Б1.0.17                                  | Физика   | Эк        | 144                 | 68         | 32         | 16        | 16         | 4         | 22         | 54         | 4         |                | Эк                    | 144         | 68         | 32         | 16        | 16         | 4         | 22         | 54         | 4             |                        | Эк(2)     | 288         | 136         | 64         | 32        | 32         | 8         | 44         | 108        | 8         | 4908           | 12     |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 10   | Б1.0.18                                  | Высшая математика                                | Эк        | 216                 | 116        | 48         |           | 64         | 4         | 46         | 54         | 6         |                | Эк                    | 216         | 116        | 48         |           | 64         | 4         | 46         | 54         | 6             |                        | Эк(2)     | 432         | 232         | 96         |           | 128        | 8         | 92         | 108        | 12        | 5304           | 123    |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 11   | Б1.0.19                                  | Введение в специальность                         | За        | 72                  | 34         | 32         |           |            | 2         | 34         | 4          | 2         |                |                       |             |            |            |           |            |           |            |            |               |                        | За        | 72          | 34          | 32         |           | 2          | 34        | 4          | 2          | 4705      | 1              |        |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 12   | Б1.0.20                                  | Инженерная графика                               | Эк        | 72                  | 36         | 16         |           | 16         | 4         | 18         | 18         | 2         |                | Эк                    | 108         | 68         | 16         |           | 48         | 4         | 22         | 18         | 3             |                        | Эк(2)     | 180         | 104         | 32         |           | 64         | 8         | 40         | 36         | 5         | 4610           | 12     |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 13   | Б1.0.21                                  | Информатика                                      | Эк        | 180                 | 68         | 32         | 32        |            | 4         | 76         | 36         | 5         |                | КР                    | 36          | 2          |            |           |            | 2         | 34         |            | 1             |                        | Эк КР     | 216         | 70          | 32         | 32        |            | 6         | 110        | 36         | 6         | 4803           | 12     |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 14   | Б1.0.23                                  | Теоретическая механика                           |           |                     |            |            |           |            |           |            |            |           |                | За                    | 108         | 50         | 32         |           | 16         | 2         | 54         | 4          | 3             |                        | За        | 108         | 50          | 32         |           | 16         | 2         | 54         | 4          | 3         | 4609           | 2      |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 15   | Б1.В.ДЭ.03.01                            | Профессионально-прикладная физическая подготовка |           |                     |            |            |           |            |           |            |            |           |                | За                    | 72          | 66         |            |           | 64         | 2         | 2          | 4          |               |                        | За        | 72          | 66          |            |           | 64         | 2         | 2          | 4          |           | 5305           | 234567 |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| 16   | Б1.В.ДЭ.03.02                            | Адаптивная физическая культура                   |           |                     |            |            |           |            |           |            |            |           |                | За                    | 72          | 66         |            |           | 64         | 2         | 2          | 4          |               |                        | За        | 72          | 66          |            |           | 64         | 2         | 2          | 4          |           | 5305           | 234567 |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>ПРАКТИКИ</b>                            |  |  | (План)    |                     |            |            |           |            |           |            |            |           |                |                       | 108         | 24         |            |           |            | 24        | 84         |            | 3             | 2                      |           | 108         | 24          |            |           |            | 24        | 84         |            | 3         | 2              |        |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Б2.О.01.01(У)                            | Ознакомительная практика                         |           |                     |            |            |           |            |           |            |            |           |                | ЗаО                   | 108         | 24         |            |           |            | 24        | 84         |            | 3             | 2                      |           | ЗаО         | 108         | 24         |           |            | 24        | 84         |            | 3         | 2              | 4705   | 2         |       |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b> |  |  | (План)    |                     |            |            |           |            |           |            |            |           |                |                       |             |            |            |           |            |           |            |            |               |                        |           |             |             |            |           |            |           |            |            |           |                |        |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>      |  |  |           | Эк(4) За(5) ЗаО     |            |            |           |            |           |            |            |           |                | Эк(3) За(5) ЗаО(3) КР |             |            |            |           |            |           |            |            |               | Эк(7) За(10) ЗаО(4) КР |           |             |             |            |           |            |           |            |            |           |                |        |           |       |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>КАНИКУЛЫ</b>                            |  |  |           |                     |            |            |           |            |           |            |            |           |                | 1 3/6                 |             |            |            |           |            |           |            |            |               | 6 4/6                  |           |             |             |            |           |            |           |            |            | 8 1/6     |                |        |           |       |  |  |  |  |  |  |  |

| №  | Индекс                                   | Наименование   | Семестр 3 |                     |            |            |            |            |           |            |            |           | Семестр 4      |                     |             |            |            |            |            |           |            |            | Итого за курс |                     |           |             |             |            |            |            |           |            | Каф.       | Семестр   |                |       |           |        |
|--|--|--|-----------|---------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|----------------|---------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|---------------|---------------------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|----------------|-------|-----------|--------|
|  |  |  | Контроль  | Академических часов |            |            |            |            |           |            | з.е.       | Неделя    | Контроль       | Академических часов |             |            |            |            |            |           | з.е.       | Неделя     | Контроль      | Академических часов |           |             |             |            |            |            | з.е.      | Неделя     |            |           |                |       |           |        |
|  |  |  |           | Всего               | Кон такт.  | Лек        | Лаб        | Пр         | КРКК      | СР         |            |           |                | Конт роль           | Всего       | Кон такт.  | Лек        | Лаб        | Пр         | КРКК      |            |            |               | СР                  | Конт роль | Всего       | Кон такт.   | Лек        | Лаб        | Пр         |           |            |            |           | КРКК           | СР    | Конт роль | Всего  |
| ИТОГО (с факультативами)                   |  |  |           | <b>1260</b>         |            |            |            |            |           |            |            | <b>33</b> | 20             |                     | <b>1258</b> |            |            |            |            |           |            |            |               | <b>33</b>           | 20        |             | <b>2518</b> |            |            |            |           |            |            | <b>66</b> | 40             |       |           |        |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)            |  |  |           | <b>1152</b>         |            |            |            |            |           |            |            | <b>30</b> |                |                     | <b>1150</b> |            |            |            |            |           |            |            |               | <b>30</b>           |           |             | <b>2302</b> |            |            |            |           |            | <b>60</b>  |           |                |       |           |        |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед)        | ОП, факультативы (в период ТО)           |  |           | <b>54</b>           |            |            |            |            |           |            |            |           |                |                     | <b>54</b>   |            |            |            |            |           |            |            |               |                     |           |             | <b>54</b>   |            |            |            |           |            |            |           |                |       |           |        |
|  | ОП, факультативы (в период экз. сес.)    |  |           | <b>54</b>           |            |            |            |            |           |            |            |           |                |                     | <b>54</b>   |            |            |            |            |           |            |            |               |                     |           |             | <b>54</b>   |            |            |            |           |            |            |           |                |       |           |        |
|  | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |  |           | <b>30</b>           |            |            |            |            |           |            |            |           |                |                     | <b>28</b>   |            |            |            |            |           |            |            |               |                     |           |             | <b>29</b>   |            |            |            |           |            |            |           |                |       |           |        |
|  | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |  |           | <b>31,8</b>         |            |            |            |            |           |            |            |           |                |                     | <b>29,9</b> |            |            |            |            |           |            |            |               |                     |           |             | <b>30,9</b> |            |            |            |           |            |            |           |                |       |           |        |
|  | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)      |  |           | <b>4</b>            |            |            |            |            |           |            |            |           |                |                     | <b>4</b>    |            |            |            |            |           |            |            |               |                     |           |             | <b>4</b>    |            |            |            |           |            |            |           |                |       |           |        |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>                 |  |  |           | <b>1080</b>         | <b>508</b> | <b>224</b> | <b>112</b> | <b>144</b> | <b>28</b> | <b>356</b> | <b>216</b> | <b>30</b> | ТО: 16<br>Э: 4 |                     | <b>1080</b> | <b>478</b> | <b>208</b> | <b>128</b> | <b>112</b> | <b>30</b> | <b>386</b> | <b>216</b> | <b>30</b>     | ТО: 16<br>Э: 4      |           | <b>2160</b> | <b>986</b>  | <b>432</b> | <b>240</b> | <b>256</b> | <b>58</b> | <b>742</b> | <b>432</b> | <b>60</b> | ТО: 32<br>Э: 8 |       |           |        |
| 1  | Б1.О.03                                  | Иностранный язык   | За        | 72                  | 34         |            |            | 32         | 2         | 34         | 4          | 2         |                | Эк                  | 72          | 36         |            |            | 32         | 4         | 9          | 27         | 2             |                     |           | Эк За       | 144         | 70         |            |            | 64        | 6          | 43         | 31        | 4              |       | 4707      | 1234   |
| 2  | Б1.О.04                                  | Философия  |           |                     |            |            |            |            |           |            |            |           |                | Эк                  | 108         | 36         | 16         |            | 16         | 4         | 45         | 27         | 3             |                     |           | Эк          | 108         | 36         | 16         |            | 16        | 4          | 45         | 27        | 3              |       | 4801      | 4      |
| 3  | Б1.О.18                                  | Высшая математика  | Эк        | 144                 | 68         | 32         |            | 32         | 4         | 40         | 36         | 4         |                |                     |             |            |            |            |            |           |            |            |               |                     |           | Эк          | 144         | 68         | 32         |            | 32        | 4          | 40         | 36        | 4              |       | 5304      | 123    |
| 4  | Б1.О.22                                  | Прикладная механика  | За        | 72                  | 50         | 32         |            | 16         | 2         | 18         | 4          | 2         |                |                     |             |            |            |            |            |           |            |            |               |                     |           | За          | 72          | 50         | 32         |            | 16        | 2          | 18         | 4         | 2              |       | 4609      | 3      |
| 5  | Б1.О.24                                  | Теоретические основы электротехники  | Эк        | 252                 | 116        | 48         | 32         | 32         | 4         | 100        | 36         | 7         |                | Эк                  | 144         | 68         | 32         | 16         | 16         | 4         | 31         | 45         | 4             |                     |           | Эк(2)       | 396         | 184        | 80         | 48         | 48        | 8          | 131        | 81        | 11             |       | 4701      | 34     |
| 6  | Б1.О.25                                  | Электрические и компьютерные измерения   |           |                     |            |            |            |            |           |            |            |           |                | Эк                  | 144         | 68         | 32         | 32         |            | 4         | 31         | 45         | 4             |                     |           | Эк          | 144         | 68         | 32         | 32         |           | 4          | 31         | 45        | 4              |       | 4701      | 4      |
| 7  | Б1.О.26                                  | Электрические машины   |           |                     |            |            |            |            |           |            |            |           |                | За                  | 144         | 50         | 32         | 16         |            | 2         | 90         | 4          | 4             |                     |           | За          | 144         | 50         | 32         | 16         |           | 2          | 90         | 4         | 4              |       | 4701      | 45     |
| 8  | Б1.В.02                                  | Компьютерные решения в электроэнергетике   |           |                     |            |            |            |            |           |            |            |           |                | Эк                  | 180         | 84         | 32         | 48         |            | 4         | 42         | 54         | 5             |                     |           | Эк          | 180         | 84         | 32         | 48         |           | 4          | 42         | 54        | 5              |       | 4705      | 4      |
| 9  | Б1.В.04                                  | Микропроцессорная техника  |           |                     |            |            |            |            |           |            |            |           |                | За                  | 108         | 50         | 32         | 16         |            | 2         | 52         | 6          | 3             |                     |           | За          | 108         | 50         | 32         | 16         |           | 2          | 52         | 6         | 3              |       | 4705      | 4      |
| 10   | Б1.В.06                                  | Возобновляемые источники энергии   |           |                     |            |            |            |            |           |            |            |           |                | За                  | 108         | 50         | 32         |            | 16         | 2         | 54         | 4          | 3             |                     |           | За          | 108         | 50         | 32         |            | 16        | 2          | 54         | 4         | 3              |       | 4704      | 45     |
| 11   | Б1.В.07                                  | Основы применения методов вычислительной математики в электроэнергетических системах | Эк        | 108                 | 52         | 16         | 16         | 16         | 4         | 20         | 36         | 3         |                | За КР               | 72          | 36         |            |            | 32         | 4         | 32         | 4          | 2             |                     |           | Эк За КР    | 180         | 88         | 16         | 16         | 48        | 8          | 52         | 40        | 5              |       | 4705      | 34     |
| 12   | Б1.В.14                                  | Технология производства электроэнергии   | За        | 108                 | 50         | 32         | 16         |            | 2         | 52         | 6          | 3         |                |                     |             |            |            |            |            |           |            |            |               |                     |           | За          | 108         | 50         | 32         | 16         |           | 2          | 52         | 6         | 3              |       | 4705      | 3      |
| 13   | Б1.В.20                                  | Электротехнические материалы   | Эк        | 108                 | 52         | 32         | 16         |            | 4         | 20         | 36         | 3         |                |                     |             |            |            |            |            |           |            |            |               |                     |           | Эк          | 108         | 52         | 32         | 16         |           | 4          | 20         | 36        | 3              |       | 4702      | 3      |
| 14   | Б1.В.21                                  | Энергетические установки   | За        | 72                  | 34         | 16         |            | 16         | 2         | 34         | 4          | 2         |                |                     |             |            |            |            |            |           |            |            |               |                     |           | За          | 72          | 34         | 16         |            | 16        | 2          | 34         | 4         | 2              |       | 4906      | 3      |
| 15   | Б1.В.22                                  | Современные пакеты прикладных программ   | Эк        | 144                 | 52         | 16         | 32         |            | 4         | 38         | 54         | 4         |                |                     |             |            |            |            |            |           |            |            |               |                     |           | Эк          | 144         | 52         | 16         | 32         |           | 4          | 38         | 54        | 4              |       | 4705      | 3      |
| 16   | Б1.В.ДЭ.03.01                            | Профессионально-прикладная физическая подготовка                                     | За        | 72                  | 66         |            |            | 64         | 2         | 2          | 4          |           |                | За                  | 70          | 66         |            |            | 64         | 2         |            | 4          |               |                     |           | За(2)       | 142         | 132        |            |            | 128       | 4          | 2          | 8         |                |       | 5305      | 234567 |
| 17   | Б1.В.ДЭ.03.02                            | Адаптивная физическая культура   | За        | 72                  | 66         |            |            | 64         | 2         | 2          | 4          |           |                | За                  | 70          | 66         |            |            | 64         | 2         |            | 4          |               |                     |           | За(2)       | 142         | 132        |            |            | 128       | 4          | 2          | 8         |                |       | 5305      | 234567 |
| 18   | ФТД.01                                   | Русский язык и культура речи (дополнительный курс)                                   | За        | 108                 | 50         | 16         |            | 32         | 2         | 54         | 4          | 3         |                | За                  | 108         | 50         | 16         |            | 32         | 2         | 54         | 4          | 3             |                     |           | За(2)       | 216         | 100        | 32         |            | 64        | 4          | 108        | 8         | 6              |       | 5405      | 34     |
| <b>ПРАКТИКИ</b>                            |  |  | (План)    |                     |            |            |            |            |           |            |            |           |                |                     |             |            |            |            |            |           |            |            |               |                     |           |             |             |            |            |            |           |            |            |           |                |       |           |        |
| <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b> |  |  | (План)    |                     |            |            |            |            |           |            |            |           |                |                     |             |            |            |            |            |           |            |            |               |                     |           |             |             |            |            |            |           |            |            |           |                |       |           |        |
| <b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>      |  |  |           | Эк(5) За(6)         |            |            |            |            |           |            |            |           |                | Эк(5) За(6) КР      |             |            |            |            |            |           |            |            |               | Эк(10) За(12) КР    |           |             |             |            |            |            |           |            |            |           |                |       |           |        |
| <b>КАНИКУЛЫ</b>                            |  |  |           |                     |            |            |            |            |           |            |            |           |                |                     |             |            |            |            |            |           |            |            |               |                     |           |             |             |            |            |            |           |            |            | 1 3/6     | 7 4/6          | 9 1/6 |           |        |

| №                                   | Индекс                                   | Наименование  | Семестр 5                |                     |            |            |            |           |           |            |            |           | Семестр 6      |                          |             |            |            |           |           |           |            |            | Итого за курс |                             |           |             |             |             |            |            |           |            | Каф.       | Семестр   |                |        |           |        |           |       |     |    |      |
|-------------------------------------|--|---|--------------------------|---------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|----------------|--------------------------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|---------------|-----------------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|----------------|--------|-----------|--------|-----------|-------|-----|----|------|
|                                     |  |   | Контроль                 | Академических часов |            |            |            |           |           |            | з.е.       | Неделя    | Контроль       | Академических часов      |             |            |            |           |           |           | з.е.       | Неделя     | Контроль      | Академических часов         |           |             |             |             |            |            | з.е.      | Неделя     |            |           |                |        |           |        |           |       |     |    |      |
|                                     |  |   |                          | Всего               | Кон такт.  | Лек        | Лаб        | Пр        | КРКК      | СР         |            |           |                | Контр оль                | Всего       | Кон такт.  | Лек        | Лаб       | Пр        | КРКК      |            |            |               | СР                          | Контр оль | Всего       | Кон такт.   | Лек         | Лаб        | Пр         |           |            |            |           | КРКК           | СР     | Контр оль | Всего  | Кон такт. | Лек   | Лаб | Пр | КРКК |
| ИТОГО (с факультативами)            |  |   |                          | <b>1154</b>         |            |            |            |           |           |            |            | <b>31</b> | 20             |                          | <b>1226</b> |            |            |           |           |           |            |            |               | <b>33</b>                   | 21 4/6    |             | <b>2380</b> |             |            |            |           |            |            |           | <b>64</b>      | 41 4/6 |           |        |           |       |     |    |      |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)     |  |   |                          | <b>1082</b>         |            |            |            |           |           |            | <b>29</b>  |           |                | <b>1154</b>              |             |            |            |           |           |           |            |            |               | <b>31</b>                   |           |             | <b>2236</b> |             |            |            |           |            |            |           | <b>60</b>      |        |           |        |           |       |     |    |      |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО)           |   |                          | <b>53,9</b>         |            |            |            |           |           |            |            |           |                |                          | <b>51,9</b> |            |            |           |           |           |            |            |               |                             |           |             | <b>52,9</b> |             |            |            |           |            |            |           |                |        |           |        |           |       |     |    |      |
|                                     | ОП, факультативы (в период экз. сес.)    |   |                          | <b>45,8</b>         |            |            |            |           |           |            |            |           |                |                          | <b>47,7</b> |            |            |           |           |           |            |            |               |                             |           |             |             | <b>46,8</b> |            |            |           |            |            |           |                |        |           |        |           |       |     |    |      |
|                                     | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |   |                          | <b>27</b>           |            |            |            |           |           |            |            |           |                |                          | <b>23</b>   |            |            |           |           |           |            |            |               |                             |           |             |             | <b>25</b>   |            |            |           |            |            |           |                |        |           |        |           |       |     |    |      |
|                                     | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |   |                          | <b>28,7</b>         |            |            |            |           |           |            |            |           |                |                          | <b>24,6</b> |            |            |           |           |           |            |            |               |                             |           |             |             | <b>26,7</b> |            |            |           |            |            |           |                |        |           |        |           |       |     |    |      |
|                                     | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)      |   |                          | <b>2</b>            |            |            |            |           |           |            |            |           |                |                          | <b>2</b>    |            |            |           |           |           |            |            |               |                             |           |             |             | <b>2</b>    |            |            |           |            |            |           |                |        |           |        |           |       |     |    |      |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)                 |  |   |                          | <b>1044</b>         | <b>458</b> | <b>192</b> | <b>160</b> | <b>80</b> | <b>26</b> | <b>403</b> | <b>183</b> | <b>29</b> | ТО: 16<br>Э: 4 |                          | <b>972</b>  | <b>393</b> | <b>176</b> | <b>96</b> | <b>96</b> | <b>25</b> | <b>436</b> | <b>143</b> | <b>27</b>     | ТО: 16<br>Э: 3              |           | <b>2016</b> | <b>851</b>  | <b>368</b>  | <b>256</b> | <b>176</b> | <b>51</b> | <b>839</b> | <b>326</b> | <b>56</b> | ТО: 32<br>Э: 7 |        |           |        |           |       |     |    |      |
| 1                                   | Б1.О.07                                  | Социология и политология                                      |                          |                     |            |            |            |           |           |            |            |           |                | За                       | <b>72</b>   | 34         | 16         |           |           | 16        | 2          | 34         | 4             | 2                           |           | За          | <b>72</b>   | 34          | 16         |            | 16        | 2          | 34         | 4         | 2              |        | 4801      | 6      |           |       |     |    |      |
| 2                                   | Б1.О.08                                  | Психология  | За                       | <b>72</b>           | 34         | 16         |            | 16        | 2         | 34         | 4          | 2         |                |                          |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                             |           | За          | <b>72</b>   | 34          | 16         |            | 16        | 2          | 34         | 4         | 2              |        | 4707      | 5      |           |       |     |    |      |
| 3                                   | Б1.О.12                                  | Гражданская оборона   |                          |                     |            |            |            |           |           |            |            |           |                | ЗаО                      | <b>108</b>  | 34         | 16         |           |           | 16        | 2          | 70         | 4             | 3                           |           | ЗаО         | <b>108</b>  | 34          | 16         |            | 16        | 2          | 70         | 4         | 3              |        | 5306      | 6      |           |       |     |    |      |
| 4                                   | Б1.О.26                                  | Электрические машины  | Эк КР                    | <b>180</b>          | 70         | 32         | 32         |           | 6         | 65         | 45         | 5         |                |                          |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                             |           | Эк КР       | <b>180</b>  | 70          | 32         | 32         |           | 6          | 65         | 45        | 5              |        | 4701      | 45     |           |       |     |    |      |
| 5                                   | Б1.В.03                                  | Конструкция и расчет режимов современных электрических систем | За                       | <b>108</b>          | 50         | 16         | 32         |           | 2         | 54         | 4          | 3         |                |                          |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                             |           | За          | <b>108</b>  | 50          | 16         | 32         |           | 2          | 54         | 4         | 3              |        | 4705      | 5      |           |       |     |    |      |
| 6                                   | Б1.В.05                                  | Моделирование установившихся режимов в электрических системах | Эк КР                    | <b>180</b>          | 70         | 16         | 32         | 16        | 6         | 74         | 36         | 5         |                |                          |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                             |           | Эк КР       | <b>180</b>  | 70          | 16         | 32         | 16        | 6          | 74         | 36        | 5              |        | 4705      | 5      |           |       |     |    |      |
| 7                                   | Б1.В.06                                  | Возобновляемые источники энергии                              | За                       | <b>72</b>           | 50         | 32         |            | 16        | 2         | 18         | 4          | 2         |                |                          |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                             |           | За          | <b>72</b>   | 50          | 32         |            | 16        | 2          | 18         | 4         | 2              |        | 4704      | 45     |           |       |     |    |      |
| 8                                   | Б1.В.10                                  | Промышленная электроника                                      | Эк                       | <b>144</b>          | 68         | 32         | 32         |           | 4         | 40         | 36         | 4         |                |                          |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                             |           | Эк          | <b>144</b>  | 68          | 32         | 32         |           | 4          | 40         | 36        | 4              |        | 4701      | 5      |           |       |     |    |      |
| 9                                   | Б1.В.11                                  | Распределительные электрические сети                          |                          |                     |            |            |            |           |           |            |            |           |                | Эк                       | <b>144</b>  | 68         | 32         | 32        |           | 4         | 40         | 36         | 4             |                             |           | Эк          | <b>144</b>  | 68          | 32         | 32         |           | 4          | 40         | 36        | 4              |        | 4705      | 6      |           |       |     |    |      |
| 10                                  | Б1.В.15                                  | Электрическая часть станций и подстанций                      |                          |                     |            |            |            |           |           |            |            |           |                | Эк                       | <b>180</b>  | 68         | 32         | 16        | 16        | 4         | 76         | 36         | 5             |                             |           | Эк          | <b>180</b>  | 68          | 32         | 16         | 16        | 4          | 76         | 36        | 5              |        | 4704      | 67     |           |       |     |    |      |
| 11                                  | Б1.В.16                                  | Электрические аппараты  |                          |                     |            |            |            |           |           |            |            |           |                | Эк                       | <b>108</b>  | 52         | 32         | 16        |           | 4         | 29         | 27         | 3             |                             |           | Эк          | <b>108</b>  | 52          | 32         | 16         |           | 4          | 29         | 27        | 3              |        | 4702      | 6      |           |       |     |    |      |
| 12                                  | Б1.В.17                                  | Электрические системы и сети                                  | Эк                       | <b>288</b>          | 116        | 48         | 32         | 32        | 4         | 118        | 54         | 8         |                |                          | КП          | <b>36</b>  | 3          |           |           |           | 3          | 33         | 1             |                             |           | Эк КП       | <b>324</b>  | 119         | 48         | 32         | 32        | 7          | 151        | 54        | 9              |        | 4705      | 56     |           |       |     |    |      |
| 13                                  | Б1.В.18                                  | Электромагнитные переходные процессы в электрических системах |                          |                     |            |            |            |           |           |            |            |           |                | Эк КР                    | <b>324</b>  | 134        | 48         | 32        | 48        | 6         | 154        | 36         | 9             |                             |           | Эк КР       | <b>324</b>  | 134         | 48         | 32         | 48        | 6          | 154        | 36        | 9              |        | 4705      | 6      |           |       |     |    |      |
| 14                                  | Б1.В.ДЭ.03.01                            | Профессионально-прикладная физическая подготовка              | За                       | <b>38</b>           | 34         |            |            | 32        | 2         |            | 4          |           |                | За                       | <b>38</b>   | 34         |            |           | 32        | 2         |            | 4          |               |                             |           | За(2)       | <b>76</b>   | 68          |            |            | 64        | 4          |            | 8         |                |        | 5305      | 234567 |           |       |     |    |      |
| 15                                  | Б1.В.ДЭ.03.02                            | Адаптивная физическая культура                                | За                       | <b>38</b>           | 34         |            |            | 32        | 2         |            | 4          |           |                | За                       | <b>38</b>   | 34         |            |           | 32        | 2         |            | 4          |               |                             |           | За(2)       | <b>76</b>   | 68          |            |            | 64        | 4          |            | 8         |                |        | 5305      | 234567 |           |       |     |    |      |
| 16                                  | ФТД.02                                   | Религиоведение  |                          |                     |            |            |            |           |           |            |            |           |                | За                       | <b>72</b>   | 34         | 16         |           |           | 16        | 2          | 34         | 4             | 2                           |           | За          | <b>72</b>   | 34          | 16         |            | 16        | 2          | 34         | 4         | 2              |        | 4801      | 6      |           |       |     |    |      |
| 17                                  | ФТД.03                                   | Этика и эстетика  | За                       | <b>72</b>           | 34         | 16         |            | 16        | 2         | 34         | 4          | 2         |                |                          |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                             |           | За          | <b>72</b>   | 34          | 16         |            | 16        | 2          | 34         | 4         | 2              |        | 4801      | 5      |           |       |     |    |      |
| ПРАКТИКИ                            |  |   | (План)                   |                     |            |            |            |           |           |            |            |           |                |                          | 144         | 2          |            |           |           | 2         | 142        |            | 4             | 2 2/3                       |           |             | 144         | 2           |            |            |           | 2          | 142        |           | 4              | 2 2/3  |           |        |           |       |     |    |      |
| Б2.В.01.02(П)                       |  |   | Технологическая практика |                     |            |            |            |           |           |            |            |           |                | ЗаО                      | 144         | 2          |            |           |           | 2         | 142        |            | 4             | 2 2/3                       |           | ЗаО         | 144         | 2           |            |            |           | 2          | 142        |           | 4              | 2 2/3  |           | 4705   | 6         |       |     |    |      |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ |  |   | (План)                   |                     |            |            |            |           |           |            |            |           |                |                          |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                             |           |             |             |             |            |            |           |            |            |           |                |        |           |        |           |       |     |    |      |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ      |  |   |                          | Эк(4) За(5) КР(2)   |            |            |            |           |           |            |            |           |                | Эк(4) За(3) ЗаО(2) КП КР |             |            |            |           |           |           |            |            |               | Эк(8) За(8) ЗаО(2) КП КР(3) |           |             |             |             |            |            |           |            |            |           |                |        |           |        |           |       |     |    |      |
| КАНИКУЛЫ                            |  |   |                          |                     |            |            |            |           |           |            |            |           |                |                          |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                             |           |             |             |             |            |            |           |            |            |           |                |        |           |        |           |       |     |    |      |
|                                     |  |   |                          |                     |            |            |            |           |           |            |            | 1 3/6     |                |                          |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                             |           | 6           |             |             |            |            |           |            |            |           |                |        |           |        |           | 7 3/6 |     |    |      |

| №  | Индекс                                   | Наименование   | Семестр 7 |                       |            |            |           |           |           |            |            |           | Семестр 8      |                     |             |            |            |           |           |           |            |            | Итого за курс |                          |           |             |            |            |            |            |           |            | Каф.       | Семестр   |                |      |           |       |           |     |     |    |      |    |           |
|--|--|--|-----------|-----------------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|----------------|---------------------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|---------------|--------------------------|-----------|-------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|----------------|------|-----------|-------|-----------|-----|-----|----|------|----|-----------|
|  |  |  | Контроль  | Академических часов   |            |            |           |           |           |            | з.е.       | Неделя    | Контроль       | Академических часов |             |            |            |           |           |           | з.е.       | Неделя     | Контроль      | Академических часов      |           |             |            |            |            |            | з.е.      | Неделя     |            |           |                |      |           |       |           |     |     |    |      |    |           |
|  |  |  |           | Всего                 | Кон такт.  | Лек        | Лаб       | Пр        | КРКК      | СР         |            |           |                | Контр оль           | Всего       | Кон такт.  | Лек        | Лаб       | Пр        | КРКК      |            |            |               | СР                       | Контр оль | Всего       | Кон такт.  | Лек        | Лаб        | Пр         |           |            |            |           | КРКК           | СР   | Контр оль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КРКК | СР | Контр оль |
| ИТОГО (с факультативами)                       |  |  |           | <b>1118</b>           |            |            |           |           |           |            |            | <b>30</b> | 20             |                     | <b>1080</b> |            |            |           |           |           |            |            | <b>30</b>     | 20                       |           | <b>2198</b> |            |            |            |            |           |            | <b>60</b>  | 40        |                |      |           |       |           |     |     |    |      |    |           |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)                |  |  |           | <b>1118</b>           |            |            |           |           |           |            |            | <b>30</b> |                |                     | <b>1080</b> |            |            |           |           |           |            |            | <b>30</b>     |                          |           | <b>2198</b> |            |            |            |            |           | <b>60</b>  |            |           |                |      |           |       |           |     |     |    |      |    |           |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед)            | ОП, факультативы (в период ТО)           |  |           | <b>54</b>             |            |            |           |           |           |            |            |           |                |                     | <b>54</b>   |            |            |           |           |           |            |            |               |                          |           | <b>54</b>   |            |            |            |            |           |            |            |           |                |      |           |       |           |     |     |    |      |    |           |
|  | ОП, факультативы (в период экз. сес.)    |  |           | <b>54</b>             |            |            |           |           |           |            |            |           |                |                     | <b>54</b>   |            |            |           |           |           |            |            |               |                          |           | <b>54</b>   |            |            |            |            |           |            |            |           |                |      |           |       |           |     |     |    |      |    |           |
|  | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |  |           | <b>26</b>             |            |            |           |           |           |            |            |           |                |                     | <b>27</b>   |            |            |           |           |           |            |            |               |                          |           | <b>26,5</b> |            |            |            |            |           |            |            |           |                |      |           |       |           |     |     |    |      |    |           |
|  | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |  |           | <b>27,9</b>           |            |            |           |           |           |            |            |           |                |                     | <b>29</b>   |            |            |           |           |           |            |            |               |                          |           | <b>28,5</b> |            |            |            |            |           |            |            |           |                |      |           |       |           |     |     |    |      |    |           |
|  | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)      |  |           | <b>2</b>              |            |            |           |           |           |            |            |           |                |                     | <b>1</b>    |            |            |           |           |           |            |            |               |                          |           | <b>1</b>    |            |            |            |            |           |            |            |           |                |      |           |       |           |     |     |    |      |    |           |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b> |  |  |           | <b>1080</b>           | <b>446</b> | <b>224</b> | <b>96</b> | <b>96</b> | <b>30</b> | <b>418</b> | <b>216</b> | <b>30</b> | ТО: 16<br>Э: 4 |                     | <b>540</b>  | <b>232</b> | <b>120</b> | <b>64</b> | <b>32</b> | <b>16</b> | <b>200</b> | <b>108</b> | <b>15</b>     | ТО: 8<br>Э: 2            |           | <b>1620</b> | <b>678</b> | <b>344</b> | <b>160</b> | <b>128</b> | <b>46</b> | <b>618</b> | <b>324</b> | <b>45</b> | ТО: 24<br>Э: 6 |      |           |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 1  | Б1.О.13                                  | Охрана труда   | Эк        | 72                    | 36         | 16         |           | 16        | 4         | 9          | 27         | 2         |                |                     |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                          | Эк        | 72          | 36         | 16         |            | 16         | 4         | 9          | 27         | 2         |                | 4502 | 7         |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 2  | Б1.О.14                                  | Экология   | За        | 72                    | 34         | 16         |           | 16        | 2         | 34         | 4          | 2         |                |                     |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                          | За        | 72          | 34         | 16         |            | 16         | 2         | 34         | 4          | 2         |                | 5407 | 7         |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 3  | Б1.О.15                                  | Экономика предприятия  | За        | 108                   | 50         | 32         |           | 16        | 2         | 54         | 4          | 3         |                |                     |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                          | За        | 108         | 50         | 32         |            | 16         | 2         | 54         | 4          | 3         |                | 5101 | 7         |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 4  | Б1.О.16                                  | Менеджмент   |           |                       |            |            |           |           |           |            |            |           |                | За                  | 72          | 50         | 32         |           | 16        | 2         | 18         | 4          | 2             |                          | За        | 72          | 50         | 32         |            | 16         | 2         | 18         | 4          | 2         |                | 5108 | 8         |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 5  | Б1.В.01                                  | Алгоритмизация оптимизационных задач энергетики                                | Эк        | 180                   | 84         | 32         | 16        | 32        | 4         | 59         | 37         | 5         |                |                     |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                          | Эк        | 180         | 84         | 32         | 16         | 32         | 4         | 59         | 37         | 5         |                | 4705 | 7         |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 6  | Б1.В.08                                  | Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем                            | Эк КР     | 180                   | 70         | 48         | 16        |           | 6         | 56         | 54         | 5         |                |                     |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                          | Эк КР     | 180         | 70         | 48         | 16         |            | 6         | 56         | 54         | 5         |                | 4704 | 7         |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 7  | Б1.В.09                                  | Преобразовательная техника   |           |                       |            |            |           |           |           |            |            |           |                | За                  | 72          | 34         | 16         | 16        |           | 2         | 33         | 5          | 2             |                          | За        | 72          | 34         | 16         | 16         |            | 2         | 33         | 5          | 2         |                | 4701 | 8         |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 8  | Б1.В.12                                  | Теория автоматического управления  |           |                       |            |            |           |           |           |            |            |           |                | Эк                  | 108         | 44         | 24         | 16        |           | 4         | 37         | 27         | 3             |                          | Эк        | 108         | 44         | 24         | 16         |            | 4         | 37         | 27         | 3         |                | 4705 | 8         |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 9  | Б1.В.13                                  | Техника высоких напряжений   |           |                       |            |            |           |           |           |            |            |           |                | Эк                  | 108         | 44         | 24         | 16        |           | 4         | 37         | 27         | 3             |                          | Эк        | 108         | 44         | 24         | 16         |            | 4         | 37         | 27         | 3         |                | 4704 | 8         |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 10   | Б1.В.15                                  | Электрическая часть станций и подстанций                                       | КП        | 36                    | 3          |            |           |           | 3         | 33         |            | 1         |                |                     |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                          | КП        | 36          | 3          |            |            |            | 3         | 33         |            | 1         |                | 4704 | 67        |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 11   | Б1.В.19                                  | Электрохимические переходные процессы в электрических системах                 | Эк        | 216                   | 100        | 48         | 32        | 16        | 4         | 80         | 36         | 6         |                |                     |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                          | Эк        | 216         | 100        | 48         | 32         | 16         | 4         | 80         | 36         | 6         |                | 4705 | 7         |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 12   | Б1.В.ДЭ.01.01                            | Основы проектирования электрических систем                                     |           |                       |            |            |           |           |           |            |            |           |                | Эк                  | 180         | 60         | 24         | 16        | 16        | 4         | 75         | 45         | 5             |                          | Эк        | 180         | 60         | 24         | 16         | 16         | 4         | 75         | 45         | 5         |                | 4705 | 8         |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 13   | Б1.В.ДЭ.01.02                            | Проектирование электрических станций   |           |                       |            |            |           |           |           |            |            |           |                | Эк                  | 180         | 60         | 24         | 16        | 16        | 4         | 75         | 45         | 5             |                          | Эк        | 180         | 60         | 24         | 16         | 16         | 4         | 75         | 45         | 5         |                | 4704 | 8         |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 14   | Б1.В.ДЭ.02.01                            | Оперативные переключения и ликвидация аварийных ситуаций в электрических сетях | Эк        | 144                   | 68         | 32         | 32        |           | 4         | 22         | 54         | 4         |                |                     |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                          | Эк        | 144         | 68         | 32         | 32         |            | 4         | 22         | 54         | 4         |                | 4705 | 7         |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 15   | Б1.В.ДЭ.02.02                            | Элементы систем автоматики   | Эк        | 144                   | 68         | 32         | 32        |           | 4         | 22         | 54         | 4         |                |                     |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                          | Эк        | 144         | 68         | 32         | 32         |            | 4         | 22         | 54         | 4         |                | 4704 | 7         |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 16   | Б1.В.ДЭ.03.01                            | Профессионально-прикладная физическая подготовка                               | За        | 38                    | 34         |            |           | 32        | 2         |            | 4          |           |                |                     |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                          | За        | 38          | 34         |            |            | 32         | 2         |            | 4          |           |                | 5305 | 234567    |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 17   | Б1.В.ДЭ.03.02                            | Адаптивная физическая культура   | За        | 38                    | 34         |            |           | 32        | 2         |            | 4          |           |                |                     |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                          | За        | 38          | 34         |            |            | 32         | 2         |            | 4          |           |                | 5305 | 234567    |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 18   | Б2.О.01                                  | Учебная практика   | ЗаО       | 72                    | 1          |            |           |           | 1         | 71         |            | 2         |                |                     |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                          | ЗаО       | 72          | 1          |            |            |            | 1         | 71         |            | 2         |                |      | 27        |       |           |     |     |    |      |    |           |
| 19   | Б2.О.01.02(У)                            | Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы        | ЗаО       | 72                    | 1          |            |           |           | 1         | 71         |            | 2         |                |                     |             |            |            |           |           |           |            |            |               |                          | ЗаО       | 72          | 1          |            |            |            | 1         | 71         |            | 2         |                | 4705 | 7         |       |           |     |     |    |      |    |           |
| <b>ПРАКТИКИ</b>                                |  |  | (План)    |                       |            |            |           |           |           |            |            |           |                |                     | 216         | 4          |            |           |           | 4         | 212        |            | 6             | 4                        |           |             | 216        | 4          |            |            | 4         | 212        |            | 6         | 4              |      |           |       |           |     |     |    |      |    |           |
|  | Б2.В.01.01(П)                            | Преддипломная практика   |           |                       |            |            |           |           |           |            |            |           |                | ЗаО                 | 216         | 4          |            |           |           | 4         | 212        |            | 6             | 4                        |           | ЗаО         | 216        | 4          |            |            | 4         | 212        |            | 6         | 4              |      | 4705      | 8     |           |     |     |    |      |    |           |
| <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>     |  |  | (План)    |                       |            |            |           |           |           |            |            |           |                |                     | 324         | 25         |            |           |           | 25        | 299        |            | 9             | 6                        |           |             | 324        | 25         |            |            |           | 25         | 299        |           | 9              | 6    |           |       |           |     |     |    |      |    |           |
|  | Б3.01(Д)                                 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы       |           |                       |            |            |           |           |           |            |            |           |                |                     | 324         | 25         |            |           |           | 25        | 299        |            | 9             | 6                        |           |             | 324        | 25         |            |            |           | 25         | 299        |           | 9              | 6    |           | 4705  | 8         |     |     |    |      |    |           |
| <b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>          |  |  |           | Эк(5) За(3) ЗаО КП КР |            |            |           |           |           |            |            |           |                | Эк(3) За(2) ЗаО     |             |            |            |           |           |           |            |            |               | Эк(8) За(5) ЗаО(2) КП КР |           |             |            |            |            |            |           |            |            |           |                |      |           |       |           |     |     |    |      |    |           |
| <b>КАНИКУЛЫ</b>                                |  |  |           |                       |            |            |           |           |           |            |            |           |                | 1 3/6               |             |            |            |           |           |           |            |            |               | 7 4/6                    |           |             |            |            |            |            |           |            |            | 9 1/6     |                |      |           |       |           |     |     |    |      |    |           |

|      |   | Итого                                   |       |              |      |       | Курс 1 |       |        | Курс 2 |       |        | Курс 3 |       |        | Курс 4 |       |        |        |  |
|------|---|---|-------|--------------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--|
|      |   | Баз.%                                   | Вар.% | ДЭ(от Вар.)% | з.е. |       |        | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 |  |
|      |   |   |       |              | Мин. | Макс. | Факт   |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |  |
|      | Итого (с факультативами)  |   |       |              | 182  |       | 250    | 60    | 29     | 31     | 66    | 33     | 33     | 64    | 31     | 33     | 60    | 30     | 30     |  |
|      | Итого по ОП (без факультативов)   |   |       |              | 178  |       | 240    | 60    | 29     | 31     | 60    | 30     | 30     | 60    | 29     | 31     | 60    | 30     | 30     |  |
| Б1   | Дисциплины (модули)   | 51%                                     | 49%   | 8.4%         | 160  |       | 216    | 57    | 29     | 28     | 60    | 30     | 30     | 56    | 29     | 27     | 43    | 28     | 15     |  |
| Б1.О | Обязательная часть  |   |       |              |      |       | 110    | 57    | 29     | 28     | 32    | 15     | 17     | 12    | 7      | 5      | 9     | 7      | 2      |  |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |      |       | 106    |       |        |        | 28    | 15     | 13     | 44    | 22     | 22     | 34    | 21     | 13     |  |
| Б2   | Практика  | 33%                                     | 67%   | 0%           | 12   |       | 15     | 3     |        | 3      |       |        |        | 4     |        | 4      | 8     | 2      | 6      |  |
| Б2.О | Обязательная часть  |   |       |              |      |       | 5      | 3     |        | 3      |       |        |        |       |        |        | 2     | 2      |        |  |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              |      |       | 10     |       |        |        |       |        |        | 4     |        | 4      | 6     |        | 6      |  |
| Б3   | Государственная итоговая аттестация   |   |       |              | 6    | 9     | 9      |       |        |        |       |        |        |       |        |        | 9     |        | 9      |  |
| ФТД  | Факультативные дисциплины   |   |       |              | 4    |       | 10     |       |        |        | 6     | 3      | 3      | 4     | 2      | 2      |       |        |        |  |
|      | Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |      |       | 53.6   | -     | 53.7   | 53.7   | -     | 54     | 54     | -     | 53.9   | 51.9   | -     | 54     | 54     |  |
|      |   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |      |       | 50.7   | -     | 46.5   | 50     | -     | 54     | 54     | -     | 45.8   | 47.7   | -     | 54     | 54     |  |
|      |   | в период гос. экзаменов                 |       |              |      |       |        | -     |        |        | -     |        |        | -     |        |        | -     |        |        |  |
|      | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП без элект. дисциплин по физ.к.       |       |              |      |       | 29.9   | -     | 34.8   | 31.7   | -     | 31.8   | 29.9   | -     | 28.7   | 24.6   | -     | 27.9   | 29     |  |
|      |   | элективные дисциплины по физ.к.         |       |              |      |       | 2.5    | -     |        | 4.2    | -     | 4.2    | 4.2    | -     | 2.2    | 2.2    | -     | 2.2    |        |  |
|      | Суммарная контактная работа (акад. час)   | Блок Б1                                 |       |              |      |       | 3876   | -     | 556    | 572    | -     | 574    | 544    | -     | 492    | 427    | -     | 479    | 232    |  |
|      |   | в том числе по элект. дисц. по ф.к.     |       |              |      |       | 300    | -     |        | 66     | -     | 66     | 66     | -     | 34     | 34     | -     | 34     |        |  |
|      |   | Блок Б2                                 |       |              |      |       | 31     | -     |        | 24     | -     |        |        | -     |        | 2      | -     | 1      | 4      |  |
|      |   | Блок Б3                                 |       |              |      |       | 25     | -     |        |        | -     |        |        | -     |        |        | -     |        | 25     |  |
|      |   | Блок ФТД                                |       |              |      |       | 168    | -     |        |        | -     | 50     | 50     | -     | 34     | 34     | -     |        |        |  |
|      |   | Итого по всем блокам                    |       |              |      |       | 4100   | -     | 556    | 596    | -     | 624    | 594    | -     | 526    | 463    | -     | 480    | 261    |  |
|      | Обязательные формы промежуточной аттестации                                       | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |      |       |        | 7     | 4      | 3      | 10    | 5      | 5      | 8     | 4      | 4      | 8     | 5      | 3      |  |
|      |   | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |      |       |        | 10    | 5      | 5      | 10    | 5      | 5      | 6     | 4      | 2      | 5     | 3      | 2      |  |
|      |   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |       |              |      |       |        | 4     | 1      | 3      |       |        |        | 2     |        | 2      | 2     | 1      | 1      |  |
|      |   | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)                    |       |              |      |       |        |       |        |        |       |        |        | 1     |        | 1      | 1     | 1      |        |  |
|      |   | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)                    |       |              |      |       |        | 1     |        | 1      | 1     |        | 1      | 3     | 2      | 1      | 1     | 1      |        |  |
|      | Процент ... занятий от аудиторных (%)   | лекционных                              |       |              |      |       | 46.8%  |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |  |
|      | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |   |       |              |      |       | 47.9%  |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |  |
|      | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |   |       |              |      |       | 47.83% |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |  |