

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Донбасский государственный технический университет" (ФГБОУ ВО "ДонГТУ")

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО "ДонГТУ"  
\_\_\_\_\_ Вишневский Д.А.

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 г.  
\_\_\_\_\_ МП

Одобен Ученым советом ФГБОУ ВО "ДонГТУ"  
протокол от 31.05.2024 г. № 11

Квалификация - бакалавр  
Срок получения образования - 4 года  
  
Форма обучения \_\_\_\_\_ - очная  
(очная, очно-заочная, заочная )  
  
Год начала подготовки - 2024  
ФГОС ВО - № 144, от 28.02.2018

У Ч Е Б Н Ы Й   П Л А Н

|                                                                             |                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код и наименование укрупненной группы направления подготовки/ специальности | 13.00.00 Электро и теплоэнергетика                                                                                     |
| Код и наименование направления подготовки                                   | 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника                                                                            |
| Наименование образовательной программы                                      | Электрические машины и аппараты. Беспилотная техника                                                                   |
| Кафедра                                                                     | Электрические машины и аппараты                                                                                        |
| Типы задач профессиональной деятельности:                                   | научно-исследовательский, проектный, конструкторский, технологический, эксплуатационный, организационно-управленческий |

I . У Ч Е Б Н Ы Й   Г Р А Ф И К

|      | Сентябрь |   |   |   |   | Октябрь |   |   |   | Ноябрь |    |    |    | Декабрь |    |    |    |    | Январь |    |    |    | Февраль |    |    |    | Март |    |    |    |    | Апрель |    |    |    | Май |    |    |    | Июнь |    |    |    |    | Июль |    |    |    | Август |    |    |    |   |   |
|------|----------|---|---|---|---|---------|---|---|---|--------|----|----|----|---------|----|----|----|----|--------|----|----|----|---------|----|----|----|------|----|----|----|----|--------|----|----|----|-----|----|----|----|------|----|----|----|----|------|----|----|----|--------|----|----|----|---|---|
| Курс | 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    | Т        | Т | Т | Т | Т | Т       | Т | Т | Т | Т      | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | К      | ПА | ПА | К  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т    | Т  | Т  | Т  | Т  | Т      | Т  | Т  | Т  | Т   | Т  | Т  | Т  | ПА   | ПА | П  | П  | П  | П    | К  | К  | К  | К      | К  | К  | К  |   |   |
| II   | Т        | Т | Т | Т | Т | Т       | Т | Т | Т | Т      | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | К      | ПА | ПА | К  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т    | Т  | Т  | Т  | Т  | Т      | Т  | Т  | Т  | Т   | Т  | Т  | Т  | ПА   | ПА | К  | К  | К  | К    | К  | К  | К  | К      | К  | К  | К  |   |   |
| III  | Т        | Т | Т | Т | Т | Т       | Т | Т | Т | Т      | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | К      | ПА | ПА | К  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т    | Т  | Т  | Т  | Т  | Т      | Т  | Т  | Т  | Т   | Т  | Т  | Т  | ПА   | ПА | П  | П  | П  | П    | К  | К  | К  | К      | К  | К  | К  | К |   |
| IV   | Т        | Т | Т | Т | Т | Т       | Т | Т | Т | Т      | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | К      | ПА | ПА | К  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т    | Т  | Т  | Т  | Т  | Т      | Т  | Т  | Т  | ПА  | П  | П  | П  | П    | Д  | Д  | Д  | Д  | Д    | Д  | К  | К  | К      | К  | К  | К  | К | К |

Обозначения:

|   |                           |    |                             |   |             |   |                                          |   |                            |   |            |
|---|---------------------------|----|-----------------------------|---|-------------|---|------------------------------------------|---|----------------------------|---|------------|
| Т | – теоретическое обучение; | ПА | – промежуточная аттестация; | П | – практика; | Н | – научно-исследовательская работа (НИР); | Д | – подготовка и защита ВКР; | К | – каникулы |
|---|---------------------------|----|-----------------------------|---|-------------|---|------------------------------------------|---|----------------------------|---|------------|

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ, в неделях

| Курс  | Теоретическое обучение | Промежуточная аттестация | Практика | Подготовка и сдача госэкзамена | Подготовка и защита ВКР | Каникулы | Всего |
|-------|------------------------|--------------------------|----------|--------------------------------|-------------------------|----------|-------|
| I     | 36                     | 4                        | 4        |                                |                         | 8        | 52    |
| II    | 36                     | 4                        |          |                                |                         | 12       | 52    |
| III   | 36                     | 4                        | 4        |                                |                         | 8        | 52    |
| IV    | 30                     | 3                        | 3        |                                | 6                       | 10       | 52    |
| Всего | 138                    | 15                       | 11       |                                | 6                       | 38       | 208   |

III. ПРАКТИКА

| Наименование практик                               | Семестр | Недели |
|----------------------------------------------------|---------|--------|
| Ознакомительная                                    | 2       | 4      |
| Эксплуатационно-технологическая (производственная) | 6       | 4      |
| Преддипломная                                      | 8       | 3      |
|                                                    |         |        |

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

| Наименование                        | Форма государственной итоговой аттестации (госэкзамен, ВКР)                                    | Семестр |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Государственная итоговая аттестация | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврская работа) | 8       |

## V. ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

| Шифр по ОПОП               | НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН              | Распределение по семестрам |        |          |        | Трудоемкость в 3.Е. | Количество часов |              |              |              |                  | Распределение часов по курсам, по семестрам, по неделям |         |          |         |    |    |    |    |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|--------|----------|--------|---------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|---------------------------------------------------------|---------|----------|---------|----|----|----|----|
|                            |                                     | экзамены                   | зачеты | курсовые |        |                     | общий объем      | аудиторных   |              |              | самостоят работа | I курс                                                  | II курс | III курс | IV курс |    |    |    |    |
|                            |                                     |                            |        | проекты  | работы |                     |                  | в том числе: |              |              |                  | семестры                                                |         |          |         |    |    |    |    |
|                            |                                     |                            |        |          |        |                     |                  | лекции       | лабораторные | практические |                  | 1                                                       | 2       | 3        | 4       | 5  | 6  | 7  | 8  |
|                            |                                     |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  | количество недель в семестре                            |         |          |         |    |    |    |    |
|                            |                                     |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  | 18                                                      | 18      | 18       | 18      | 18 | 18 | 18 | 12 |
|                            |                                     |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  | БЛОК 1 "Дисциплины (модули)"                            |         |          |         |    |    |    |    |
| Обязательная часть Блока 1 |                                     |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  |                                                         |         |          |         |    |    |    |    |
| Б1.Б.01                    | История России                      |                            | 1      |          |        | 2,0                 | 72               | 54           | 36           |              | 18               | 18                                                      | 3       |          |         |    |    |    |    |
|                            |                                     | 2                          |        |          |        | 2,0                 | 72               | 54           | 36           |              | 18               | 18                                                      |         | 3        |         |    |    |    |    |
| Б1.Б.02                    | Иностранный язык                    |                            | 1      |          |        | 3,0                 | 108              | 36           |              |              | 36               | 72                                                      | 2       |          |         |    |    |    |    |
|                            |                                     |                            | 2      |          |        | 3,0                 | 108              | 36           |              |              | 36               | 72                                                      |         | 2        |         |    |    |    |    |
| Б1.Б.03                    | Философия                           | 3                          |        |          |        | 3,0                 | 108              | 36           | 18           |              | 18               | 72                                                      |         |          | 2       |    |    |    |    |
| Б1.Б.04                    | Безопасность жизнедеятельности      |                            | 2      |          |        | 3,0                 | 108              | 54           | 36           |              | 18               | 54                                                      |         | 3        |         |    |    |    |    |
| Б1.Б.05                    | Физическая культура и спорт         |                            | 1д     |          |        | 2,0                 | 72               | 36           | 36           |              |                  | 36                                                      | 2       |          |         |    |    |    |    |
| Б1.Б.06                    | Основы экономики                    |                            | 3      |          |        | 3,0                 | 108              | 36           | 18           |              | 18               | 72                                                      |         |          | 2       |    |    |    |    |
| Б1.Б.07                    | Русский язык и культура речи        |                            | 1      |          |        | 2,0                 | 72               | 36           |              |              | 36               | 36                                                      | 2       |          |         |    |    |    |    |
|                            |                                     |                            | 2      |          |        | 2,0                 | 72               | 36           |              |              | 36               | 36                                                      |         | 2        |         |    |    |    |    |
| Б1.Б.08                    | Основы российской государственности |                            | 1д     |          |        | 2,0                 | 72               | 54           | 18           |              | 36               | 18                                                      | 3       |          |         |    |    |    |    |
| Б1.Б.09                    | Социология и психология             |                            | 3      |          |        | 3,0                 | 108              | 36           | 18           |              | 18               | 72                                                      |         |          | 2       |    |    |    |    |
| Б1.Б.10                    | Высшая математика                   | 1                          |        |          |        | 4,0                 | 144              | 72           | 36           |              | 36               | 72                                                      | 4       |          |         |    |    |    |    |
|                            |                                     | 2                          |        |          |        | 4,0                 | 144              | 72           | 36           |              | 36               | 72                                                      |         | 4        |         |    |    |    |    |
|                            |                                     | 3                          |        |          |        | 4,0                 | 144              | 72           | 36           |              | 36               | 72                                                      |         |          | 4       |    |    |    |    |
| Б1.Б.11                    | Основы военной подготовки           |                            | 2      |          |        | 3,0                 | 108              | 36           | 18           |              | 18               | 72                                                      |         | 2        |         |    |    |    |    |
| Б1.Б.12                    | Информатика                         |                            | 2      |          |        | 3,0                 | 108              | 54           | 36           | 18           |                  | 54                                                      |         | 3        |         |    |    |    |    |
|                            |                                     | 3                          |        |          |        | 3,0                 | 108              | 54           | 36           | 18           |                  | 54                                                      |         |          | 3       |    |    |    |    |
| Б1.Б.13                    | Начертательная геометрия            |                            | 1      |          |        | 3,0                 | 108              | 36           | 18           |              | 18               | 72                                                      | 2       |          |         |    |    |    |    |
| Б1.Б.14                    | Химия                               | 1                          |        |          |        | 3,0                 | 108              | 36           | 18           | 18           |                  | 72                                                      | 2       |          |         |    |    |    |    |
| Б1.Б.15                    | Физика                              | 1                          |        |          |        | 3,0                 | 108              | 72           | 36           | 18           | 18               | 36                                                      | 4       |          |         |    |    |    |    |
|                            |                                     | 2                          |        |          |        | 4,0                 | 144              | 72           | 36           | 18           | 18               | 72                                                      |         | 4        |         |    |    |    |    |
| Б1.Б.16                    | Экология                            |                            | 3д     |          |        | 3,0                 | 108              | 36           | 18           |              | 18               | 72                                                      |         |          | 2       |    |    |    |    |
| Б1.Б.17                    | Теоретическая механика              | 2                          |        |          |        | 3,0                 | 108              | 54           | 36           |              | 18               | 54                                                      |         | 3        |         |    |    |    |    |
|                            |                                     | 3                          |        |          |        | 3,0                 | 108              | 72           | 36           |              | 36               | 36                                                      |         |          | 4       |    |    |    |    |
| Б1.Б.18                    | Теоретические основы электротехники | 3                          |        |          |        | 5,0                 | 180              | 90           | 36           | 36           | 18               | 90                                                      |         |          | 5       |    |    |    |    |
|                            |                                     | 4                          |        |          |        | 5,0                 | 180              | 72           | 36           | 18           | 18               | 108                                                     |         |          |         | 4  |    |    |    |
| Б1.Б.19                    | Прикладная механика                 |                            | 3      |          |        | 3,0                 | 108              | 54           | 36           |              | 18               | 54                                                      |         |          | 3       |    |    |    |    |
| Б1.Б.20                    | Инженерная и компьютерная графика   | 1                          |        |          |        | 3,0                 | 108              | 54           | 36           |              | 18               | 54                                                      | 3       |          |         |    |    |    |    |

|                                                                  |                                                                           |   |   |    |    |      |      |      |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |   |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---|---|----|----|------|------|------|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|----|----|---|
| Б1.Б.21                                                          | Электротехнические материалы                                              |   | 4 |    |    | 5,0  | 180  | 72   | 36  | 36  |     | 108  |    |    |    | 4  |    |    |   |
| Б1.Б.22                                                          | Основы метрологии и электрические измерения                               |   | 4 |    |    | 3,0  | 108  | 54   | 18  | 18  | 18  | 54   |    |    |    | 3  |    |    |   |
|                                                                  |                                                                           |   |   |    |    |      |      |      |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |   |
|                                                                  | Всего по обязательной части Блока 1                                       |   |   |    |    | 97,0 | 3492 | 1638 | 810 | 198 | 630 | 1854 | 27 | 26 | 27 | 11 |    |    |   |
| Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений |                                                                           |   |   |    |    |      |      |      |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |   |
| Б1.В.01                                                          | Делопроизводство и офисные программы                                      |   | 5 |    |    | 3,0  | 108  | 36   | 18  | 18  |     | 72   |    |    |    | 2  |    |    |   |
| Б1.В.02                                                          | Электрические машины                                                      | 4 |   |    |    | 4,0  | 144  | 72   | 36  | 36  |     | 72   |    |    |    | 4  |    |    |   |
|                                                                  |                                                                           | 5 |   |    |    | 4,0  | 144  | 90   | 36  | 36  | 18  | 54   |    |    |    | 5  |    |    |   |
|                                                                  |                                                                           |   |   | 5д |    | 1,5  | 54   |      |     |     |     | 54   |    |    |    | 0  |    |    |   |
| Б1.В.03                                                          | Теория автоматического управления                                         | 6 |   |    |    | 4,5  | 162  | 54   | 18  | 18  | 18  | 108  |    |    |    |    | 3  |    |   |
| Б1.В.04                                                          | Электроника и микросхемотехника                                           | 5 |   |    |    | 3,0  | 108  | 72   | 36  | 18  | 18  | 36   |    |    |    | 4  |    |    |   |
|                                                                  |                                                                           |   |   |    | 5д | 1,5  | 54   |      |     |     |     | 54   |    |    |    | 0  |    |    |   |
| Б1.В.05                                                          | Электрические и электронные аппараты                                      | 4 |   |    |    | 4,0  | 144  | 72   | 36  | 18  | 18  | 72   |    |    |    | 4  |    |    |   |
|                                                                  |                                                                           |   |   | 4д |    | 1,5  | 54   |      |     |     |     | 54   |    |    |    | 0  |    |    |   |
|                                                                  |                                                                           | 5 |   |    |    | 5,0  | 180  | 90   | 36  | 36  | 18  | 90   |    |    |    | 5  |    |    |   |
| Б1.В.06                                                          | Электрический привод                                                      | 7 |   |    |    | 5,0  | 180  | 90   | 36  | 36  | 18  | 90   |    |    |    |    |    | 5  |   |
| Б1.В.07                                                          | Общая энергетика                                                          |   | 6 |    |    | 3,0  | 108  | 72   | 36  | 18  | 18  | 36   |    |    |    |    | 4  |    |   |
|                                                                  |                                                                           |   |   | 6д |    | 1,0  | 36   |      |     |     |     | 36   |    |    |    |    | 0  |    |   |
| Б1.В.08                                                          | Расчет и проектирование электрических машин                               | 6 |   |    |    | 5,5  | 198  | 126  | 72  |     | 54  | 72   |    |    |    |    | 7  |    |   |
|                                                                  |                                                                           |   |   | 6д |    | 1,5  | 54   |      |     |     |     | 54   |    |    |    |    | 0  |    |   |
|                                                                  |                                                                           | 7 |   |    |    | 3,0  | 108  | 72   | 36  |     | 36  | 36   |    |    |    |    |    | 4  |   |
|                                                                  |                                                                           |   |   | 7д |    | 1,5  | 54   |      |     |     |     | 54   |    |    |    |    |    | 0  |   |
|                                                                  |                                                                           |   |   |    |    |      |      |      |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |   |
|                                                                  | Всего по части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений |   |   |    |    | 52,5 | 1890 | 846  | 396 | 234 | 216 | 1044 |    |    |    | 8  | 16 | 14 | 9 |
| Элективные дисциплины (модули)                                   |                                                                           |   |   |    |    |      |      |      |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |   |
| Б1.В.Э.01.01                                                     | Информатика в курсовом и дипломном проектировании                         |   | 4 |    |    | 3,5  | 126  | 54   | 36  | 18  |     | 72   |    |    |    | 3  |    |    |   |
| Б1.В.Э.01.02                                                     | Пакеты прикладных программ                                                |   |   |    |    |      |      |      |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |   |
| Б1.В.Э.02.01                                                     | Микропроцессорная техника                                                 |   | 5 |    |    | 2,5  | 90   | 54   | 36  | 18  |     | 36   |    |    |    | 3  |    |    |   |
| Б1.В.Э.02.02                                                     | Применение микропроцессорных устройств в электромеханике                  |   |   |    |    |      |      |      |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |   |
| Б1.В.Э.03.01                                                     | Силовая электроника                                                       | 4 |   |    |    | 4,0  | 144  | 54   | 36  | 18  |     | 90   |    |    |    | 3  |    |    |   |
| Б1.В.Э.03.02                                                     | Электроника и микропроцессорная техника                                   |   |   |    |    |      |      |      |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |   |
| Б1.В.Э.04.01                                                     | Правоведение                                                              |   | 5 |    |    | 3,0  | 108  | 54   | 36  |     | 18  | 54   |    |    |    | 3  |    |    |   |

[illegible]

|                                                                  |                                                                              |  |    |  |  |       |      |      |      |     |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--|----|--|--|-------|------|------|------|-----|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                                                  |                                                                              |  |    |  |  |       |      |      |      |     |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Б1.В.Э.18                                                        | Физическая культура и спорт                                                  |  | 1  |  |  |       | 54   | 54   |      |     | 54   |      | 3  |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                              |  | 2д |  |  |       | 54   | 54   |      |     | 54   |      |    | 3  |    |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                              |  | 3д |  |  |       | 54   | 54   |      |     | 54   |      |    |    | 3  |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                              |  | 4д |  |  |       | 54   | 54   |      |     | 54   |      |    |    |    | 3  |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                              |  | 5  |  |  |       | 54   | 54   |      |     | 54   |      |    |    |    |    | 3  |    |    |    |
|                                                                  |                                                                              |  | 6  |  |  |       | 58   | 54   |      |     | 54   | 4    |    |    |    |    |    | 3  |    |    |
|                                                                  | Всего по элективным дисциплинам (модулям) (без учета бескредитных дисциплин) |  |    |  |  | 65    | 2340 | 1026 | 546  | 264 | 216  | 1314 |    |    |    | 6  | 9  | 11 | 15 | 24 |
| Факультативные дисциплины (модули)                               |                                                                              |  |    |  |  |       |      |      |      |     |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Б1.В.Ф.01                                                        | Введение в электромеханику и беспилотную технику                             |  | 4  |  |  |       | 72   | 36   | 18   |     | 18   | 36   |    |    |    | 2  |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                              |  |    |  |  |       |      |      |      |     |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                  | Всего по факультативным дисциплинам (модулям)                                |  |    |  |  |       |      |      |      |     |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                  | Итого по Блоку 1 (без учета бескредитных дисциплин)                          |  |    |  |  | 214,5 | 7722 | 3510 | 1752 | 696 | 1062 | 4212 | 27 | 26 | 27 | 25 | 25 | 25 | 24 | 24 |
| БЛОК 2 "Практика"                                                |                                                                              |  |    |  |  |       |      |      |      |     |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Обязательная часть Блока 2                                       |                                                                              |  |    |  |  |       |      |      |      |     |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Б2.Б.01                                                          | Ознакомительная практика                                                     |  | 2д |  |  | 6     | 216  |      |      |     |      | 216  |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                              |  |    |  |  |       |      |      |      |     |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                  | Всего по обязательной части Блока 2                                          |  |    |  |  | 6,0   | 216  |      |      |     |      | 216  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений |                                                                              |  |    |  |  |       |      |      |      |     |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Б2.В.01                                                          | Эксплуатационно-технологическая (производственная) практика                  |  | 6д |  |  | 6     | 216  |      |      |     |      | 216  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Б2.В.02                                                          | Преддипломная практика                                                       |  | 8д |  |  | 4,5   | 162  |      |      |     |      | 162  |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                              |  |    |  |  |       |      |      |      |     |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                  | Всего по части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2    |  |    |  |  | 10,5  | 378  |      |      |     |      | 378  |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                  | Итого по Блоку 2                                                             |  |    |  |  | 16,5  | 594  |      |      |     |      | 594  |    |    |    |    |    |    |    |    |

| БЛОК 3 Государственная итоговая аттестация |                                                                                                |  |    |  |  |     |      |      |      |     |      |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|--|--|-----|------|------|------|-----|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Б3.Б.01                                    | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврская работа) |  | 8д |  |  | 9   | 324  |      |      |     |      | 324  |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                            | Итого по Блоку 3                                                                               |  |    |  |  | 9,0 | 324  |      |      |     |      | 324  |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                            | ИТОГО (без учета бескредитных дисциплин)                                                       |  |    |  |  | 240 | 8640 | 3510 | 1752 | 696 | 1062 | 5130 | 27 | 26 | 27 | 25 | 25 | 25 | 24 | 24 |
|                                            | Количество часов с учетом бескредитных дисциплин                                               |  |    |  |  |     | 9040 | 3870 | 1770 | 696 | 1404 | 5170 | 30 | 29 | 30 | 30 | 28 | 28 | 24 | 24 |
|                                            | Всего часов на самостоятельную работу в неделю                                                 |  |    |  |  |     |      |      |      |     |      |      | 24 | 25 | 24 | 24 | 26 | 26 | 30 | 30 |
|                                            | Количество экзаменов                                                                           |  |    |  |  |     |      |      |      |     |      |      | 4  | 4  | 5  | 4  | 3  | 3  | 4  | 2  |
|                                            | Количество зачетов                                                                             |  |    |  |  |     |      |      |      |     |      |      | 7  | 7  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 4  |
|                                            | Количество курсовых проектов                                                                   |  |    |  |  |     |      |      |      |     |      |      |    |    |    | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  |
|                                            | Количество курсовых работ                                                                      |  |    |  |  |     |      |      |      |     |      |      |    |    |    | 1  |    |    |    |    |
|                                            | Всего практическая подготовка по Блоку 1                                                       |  |    |  |  |     |      |      |      |     |      | 870  |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                            | Распределение зачетных единиц по семестрам                                                     |  |    |  |  |     |      |      |      |     |      |      | 27 | 33 | 30 | 30 | 27 | 33 | 27 | 33 |

Примечание: д - дифференцированный зачет

И.о. проректора по учебной работе \_\_\_\_\_ Д.В. Мулов  
(подпись, фамилия и инициалы)

И.о. декана факультета АПП \_\_\_\_\_ Д.И. Морозов  
(подпись, фамилия и инициалы)

Начальник учебного центра \_\_\_\_\_ Р.В. Белозерцев  
(подпись, фамилия и инициалы)

И.о. заведующего кафедрой ЭМА \_\_\_\_\_ Л.Н. Комаревцева  
(подпись, фамилия и инициалы)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Донбасский государственный технический университет" (ФГБОУ ВО "ДонГТУ")

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО "ДонГТУ"  
\_\_\_\_\_ Вишневский Д.А.

“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2024 г.  
МП

Одобен Ученым советом ФГБОУ ВО "ДонГТУ"  
протокол от 31.05.2024 г. № 11

Квалификация - бакалавр  
Срок получения образования - 5 лет  
  
Форма обучения - заочная  
(очная, очно-заочная, заочная )  
  
Год начала подготовки - 2024  
ФГОС ВО - № 144, от 28.02.2018

У Ч Е Б Н Ы Й   П Л А Н

|                                                                             |                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код и наименование укрупненной группы направления подготовки/ специальности | 13.00.00 Электро и теплоэнергетика                                                                                     |
| Код и наименование направления подготовки                                   | 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника                                                                            |
| Наименование образовательной программы                                      | Электрические машины и аппараты. Беспилотная техника                                                                   |
| Кафедра                                                                     | Электрические машины и аппараты                                                                                        |
| Типы задач профессиональной деятельности:                                   | научно-исследовательский, проектный, конструкторский, технологический, эксплуатационный, организационно-управленческий |

І . У Ч Е Б Н Ы Й   Г Р А Ф И К

|      | Сентябрь |   |   |   |   | Октябрь |   |   |   | Ноябрь |    |    |    | Декабрь |    |    |    |    | Январь |    |    |    | Февраль |    |    |    | Март |    |    |    |    | Апрель |    |    |    |    | Май |    |    |    | Июнь |    |    |    |    | Июль |    |    |    | Август |    |    |   |   |   |
|------|----------|---|---|---|---|---------|---|---|---|--------|----|----|----|---------|----|----|----|----|--------|----|----|----|---------|----|----|----|------|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|-----|----|----|----|------|----|----|----|----|------|----|----|----|--------|----|----|---|---|---|
| Курс | 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    |          |   |   |   |   |         |   |   |   |        |    |    |    |         |    |    |    |    |        | ПА | ПА | ПА |         |    |    |    |      |    |    |    |    |        |    |    |    |    |     |    | ПА | ПА | ПА   | П  | П  | П  | П  | К    | К  | К  | К  | К      | К  | К  |   |   |   |
| II   |          |   |   |   |   |         |   |   |   |        |    |    |    |         |    |    |    |    |        | ПА | ПА | ПА |         |    |    |    |      |    |    |    |    |        |    |    |    |    |     |    |    | ПА | ПА   | ПА | К  | К  | К  | К    | К  | К  | К  | К      | К  | К  | К |   |   |
| III  |          |   |   |   |   |         |   |   |   |        |    |    |    |         |    |    |    |    |        | ПА | ПА | ПА |         |    |    |    |      |    |    |    |    |        |    |    |    |    |     |    |    |    | ПА   | ПА | ПА | П  | П  | П    | П  | К  | К  | К      | К  | К  | К | К |   |
| IV   |          |   |   |   |   |         |   |   |   |        |    |    |    |         |    |    |    |    |        | ПА | ПА | ПА |         |    |    |    |      |    |    |    |    |        |    |    |    |    |     |    |    |    | ПА   | ПА | ПА | К  | К  | К    | К  | К  | К  | К      | К  | К  | К | К | К |
| V    |          |   |   |   |   |         |   |   |   |        |    |    |    |         |    |    |    |    |        | ПА | ПА | ПА |         |    |    |    |      |    |    |    |    |        |    |    |    | ПА | П   | П  | П  | П  | Д    | Д  | Д  | Д  | Д  | К    | К  | К  | К  | К      | К  | К  | К | К |   |

Обозначения: ПА – промежуточная аттестация; П – практика; Д – подготовка и защита ВКР; К – каникулы

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ, в неделях

| Курс  | Теоретическое обучение | Промежуточная аттестация | Практика | Внекредитная работа | Подготовка и защита ВКР | Каникулы | Всего |
|-------|------------------------|--------------------------|----------|---------------------|-------------------------|----------|-------|
| I     | 36                     | 6                        | 4        |                     |                         | 6        | 52    |
| II    | 34                     | 6                        |          | 2                   |                         | 10       | 52    |
| III   | 25                     | 6                        | 4        | 11                  |                         | 6        | 52    |
| IV    | 28                     | 6                        |          | 8                   |                         | 10       | 52    |
| V     | 21                     | 4                        | 3        | 10                  | 6                       | 8        | 52    |
| Всего | 144                    | 28                       | 11       | 31                  | 6                       | 40       | 260   |

III. ПРАКТИКА

| Наименование практик                               | Семестр | Недели |
|----------------------------------------------------|---------|--------|
| Ознакомительная                                    | 2       | 4      |
| Эксплуатационно-технологическая (производственная) | 6       | 4      |
| Преддипломная                                      | 10      | 3      |
|                                                    |         |        |

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

| Наименование                        | Форма государственной итоговой аттестации (госэкзамен, ВКР)                                    | Семестр |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Государственная итоговая аттестация | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврская работа) | 10      |

### V. ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

| Шифр по ОПОП                 | НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН              | Распределение по семестрам |        |          |        | Трудоемкость в 3.Е. | Количество часов |            |              |              |                   | Распределение часов по курсам, по семестрам, по неделям |                              |          |         |        |   |   |   |   |   |    |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|--------|----------|--------|---------------------|------------------|------------|--------------|--------------|-------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|----------|---------|--------|---|---|---|---|---|----|
|                              |                                     | экзамены                   | зачеты | курсовые |        |                     | общий объем      | аудиторных |              |              | самостоят. работа | I курс                                                  | II курс                      | III курс | IV курс | V курс |   |   |   |   |   |    |
|                              |                                     |                            |        | проекты  | работы |                     |                  | всего      | в том числе: |              |                   | семестры                                                |                              |          |         |        |   |   |   |   |   |    |
|                              |                                     |                            |        |          |        |                     |                  |            | лекции       | лабораторные |                   | практические                                            | 1                            | 2        | 3       | 4      | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|                              |                                     |                            |        |          |        |                     |                  |            |              |              |                   |                                                         | количество недель в семестре |          |         |        |   |   |   |   |   |    |
|                              |                                     | 18                         | 18     | 18       | 18     |                     | 18               | 18         | 18           | 18           | 18                | 18                                                      | 18                           | 12       |         |        |   |   |   |   |   |    |
| БЛОК 1 "Дисциплины (модули)" |                                     |                            |        |          |        |                     |                  |            |              |              |                   |                                                         |                              |          |         |        |   |   |   |   |   |    |
| Обязательная часть Блока 1   |                                     |                            |        |          |        |                     |                  |            |              |              |                   |                                                         |                              |          |         |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.01                      | История России                      |                            | 1      |          |        | 2,0                 | 72               | 8          | 4            |              | 4                 | 64                                                      | 8                            |          |         |        |   |   |   |   |   |    |
|                              |                                     | 2                          |        |          |        | 2,0                 | 72               | 8          | 4            |              | 4                 | 64                                                      |                              | 8        |         |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.02                      | Иностранный язык                    |                            | 1      |          |        | 3,0                 | 108              | 4          |              |              | 4                 | 104                                                     | 4                            |          |         |        |   |   |   |   |   |    |
|                              |                                     |                            | 2      |          |        | 3,0                 | 108              | 4          |              |              | 4                 | 104                                                     |                              | 4        |         |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.03                      | Философия                           | 3                          |        |          |        | 3,0                 | 108              | 6          | 4            |              | 2                 | 102                                                     |                              |          | 6       |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.04                      | Безопасность жизнедеятельности      |                            | 2      |          |        | 3,0                 | 108              | 6          | 4            |              | 2                 | 102                                                     |                              | 6        |         |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.05                      | Физическая культура и спорт         |                            | 1д     |          |        | 2,0                 | 72               | 4          | 4            |              |                   | 68                                                      | 4                            |          |         |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.06                      | Основы экономики                    |                            | 3      |          |        | 3,0                 | 108              | 4          | 2            |              | 2                 | 104                                                     |                              |          | 4       |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.07                      | Русский язык и культура речи        |                            | 1      |          |        | 2,0                 | 72               | 4          |              |              | 4                 | 68                                                      | 4                            |          |         |        |   |   |   |   |   |    |
|                              |                                     |                            | 2      |          |        | 2,0                 | 72               | 4          |              |              | 4                 | 68                                                      |                              | 4        |         |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.08                      | Основы российской государственности |                            | 1д     |          |        | 2,0                 | 72               | 6          | 2            |              | 4                 | 66                                                      | 6                            |          |         |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.09                      | Социология и психология             |                            | 3      |          |        | 3,0                 | 108              | 4          | 2            |              | 2                 | 104                                                     |                              |          | 4       |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.10                      | Высшая математика                   | 1                          |        |          |        | 4,0                 | 144              | 8          | 4            |              | 4                 | 136                                                     | 8                            |          |         |        |   |   |   |   |   |    |
|                              |                                     | 2                          |        |          |        | 4,0                 | 144              | 10         | 4            |              | 6                 | 134                                                     |                              | 10       |         |        |   |   |   |   |   |    |
|                              |                                     | 3                          |        |          |        | 4,0                 | 144              | 10         | 4            |              | 6                 | 134                                                     |                              |          | 10      |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.11                      | Основы военной подготовки           |                            | 2      |          |        | 3,0                 | 108              | 6          | 2            |              | 4                 | 102                                                     |                              | 6        |         |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.12                      | Информатика                         |                            | 2      |          |        | 3,0                 | 108              | 8          | 4            | 4            |                   | 100                                                     |                              | 8        |         |        |   |   |   |   |   |    |
|                              |                                     | 3                          |        |          |        | 3,0                 | 108              | 8          | 4            | 4            |                   | 100                                                     |                              |          | 8       |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.13                      | Начертательная геометрия            |                            | 1      |          |        | 3,0                 | 108              | 6          | 2            |              | 4                 | 102                                                     | 6                            |          |         |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.14                      | Химия                               | 1                          |        |          |        | 3,0                 | 108              | 6          | 4            | 2            |                   | 102                                                     | 6                            |          |         |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.15                      | Физика                              | 1                          |        |          |        | 3,0                 | 108              | 8          | 4            | 2            | 2                 | 100                                                     | 8                            |          |         |        |   |   |   |   |   |    |
|                              |                                     | 2                          |        |          |        | 4,0                 | 144              | 8          | 4            | 2            | 2                 | 136                                                     |                              | 8        |         |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.16                      | Экология                            |                            | 3д     |          |        | 3,0                 | 108              | 4          | 2            |              | 2                 | 104                                                     |                              |          | 4       |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.17                      | Теоретическая механика              | 2                          |        |          |        | 3,0                 | 108              | 6          | 4            |              | 2                 | 102                                                     |                              | 6        |         |        |   |   |   |   |   |    |
|                              |                                     | 3                          |        |          |        | 3,0                 | 108              | 10         | 6            |              | 4                 | 98                                                      |                              |          | 10      |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.18                      | Теоретические основы электротехники | 3                          |        |          |        | 5,0                 | 180              | 10         | 4            | 2            | 4                 | 170                                                     |                              |          | 10      |        |   |   |   |   |   |    |
|                              |                                     | 4                          |        |          |        | 5,0                 | 180              | 14         | 6            | 4            | 4                 | 166                                                     |                              |          |         | 14     |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.19                      | Прикладная механика                 |                            | 3      |          |        | 3,0                 | 108              | 4          | 2            |              | 2                 | 104                                                     |                              |          | 4       |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.20                      | Инженерная и компьютерная графика   | 1                          |        |          |        | 3,0                 | 108              | 6          | 4            |              | 2                 | 102                                                     | 6                            |          |         |        |   |   |   |   |   |    |
| Б1.Б.21                      | Электротехнические материалы        |                            | 4      |          |        | 5,0                 | 180              | 12         | 6            | 6            |                   | 168                                                     |                              |          | 12      |        |   |   |   |   |   |    |



| Шифр по ОПОП                                                     | НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН                                                    | Распределение по семестрам |        |          |        | Трудоемкость в 3.Е. | Количество часов |              |              |              |                              |                  | Распределение часов по курсам, по семестрам, по неделям |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|----------|--------|---------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------|---------|----------|---------|--------|----|----|----|----|----|
|                                                                  |                                                                           | экзамены                   | зачеты | курсовые |        |                     | общий объем      | аудиторных   |              |              |                              | самостоят работа | I курс                                                  | II курс | III курс | IV курс | V курс |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                           |                            |        | проекты  | работы |                     |                  | в том числе: |              |              | семестры                     |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                           |                            |        |          |        |                     |                  | лекции       | лабораторные | практические | 1                            |                  | 2                                                       | 3       | 4        | 5       | 6      | 7  | 8  | 9  | 10 |    |
|                                                                  |                                                                           |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              | количество недель в семестре |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                           |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              | 18                           |                  | 18                                                      | 18      | 18       | 18      | 18     | 18 | 18 | 18 | 18 | 12 |
| Б1.Б.22                                                          | Основы метрологии и электрические измерения                               |                            | 4      |          |        | 3,0                 | 108              | 10           | 4            | 4            | 2                            | 98               |                                                         |         |          | 10      |        |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                           |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
|                                                                  | Всего по обязательной части Блока 1                                       |                            |        |          |        | 97,0                | 3492             | 216          | 100          | 30           | 86                           | 3276             | 60                                                      | 60      | 60       | 36      |        |    |    |    |    |    |
| Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений |                                                                           |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
| Б1.В.01                                                          | Делопроизводство и офисные программы                                      |                            | 5      |          |        | 3,0                 | 108              | 10           | 6            | 4            |                              | 98               |                                                         |         |          |         | 10     |    |    |    |    |    |
| Б1.В.02                                                          | Электрические машины                                                      | 5                          |        |          |        | 4,0                 | 144              | 14           | 8            | 6            |                              | 130              |                                                         |         |          |         | 14     |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                           | 6                          |        |          |        | 4,0                 | 144              | 12           | 6            | 6            |                              | 132              |                                                         |         |          |         | 12     |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                           |                            |        | 6д       |        | 1,5                 | 54               |              |              |              |                              | 54               |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
| Б1.В.03                                                          | Теория автоматического управления                                         | 8                          |        |          |        | 4,5                 | 162              | 12           | 6            | 4            | 2                            | 150              |                                                         |         |          |         |        |    | 12 |    |    |    |
| Б1.В.04                                                          | Электроника и микросхемотехника                                           | 5                          |        |          |        | 3,0                 | 108              | 16           | 6            | 6            | 4                            | 92               |                                                         |         |          |         | 16     |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                           |                            |        |          | 5д     | 1,5                 | 54               |              |              |              |                              | 54               |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
| Б1.В.05                                                          | Электрические и электронные аппараты                                      | 5                          |        |          |        | 4,0                 | 144              | 20           | 8            | 6            | 6                            | 124              |                                                         |         |          |         | 20     |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                           |                            |        | 5д       |        | 1,5                 | 54               |              |              |              |                              | 54               |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                           | 6                          |        |          |        | 5,0                 | 180              | 18           | 6            | 6            | 6                            | 162              |                                                         |         |          |         | 18     |    |    |    |    |    |
| Б1.В.06                                                          | Электрический привод                                                      | 9                          |        |          |        | 5,0                 | 180              | 16           | 6            | 4            | 6                            | 164              |                                                         |         |          |         |        |    |    | 16 |    |    |
| Б1.В.07                                                          | Общая энергетика                                                          |                            | 6      |          |        | 3,0                 | 108              | 14           | 6            | 4            | 4                            | 94               |                                                         |         |          |         | 14     |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                           |                            |        | 6д       |        | 1,0                 | 36               |              |              |              |                              | 36               |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
| Б1.В.08                                                          | Расчет и проектирование электрических машин                               | 7                          |        |          |        | 5,5                 | 198              | 20           | 10           |              | 10                           | 178              |                                                         |         |          |         |        |    | 20 |    |    |    |
|                                                                  |                                                                           |                            |        | 7д       |        | 1,5                 | 54               |              |              |              |                              | 54               |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                           | 8                          |        |          |        | 3,0                 | 108              | 18           | 8            |              | 10                           | 90               |                                                         |         |          |         |        |    | 18 |    |    |    |
|                                                                  |                                                                           |                            |        | 8д       |        | 1,5                 | 54               |              |              |              |                              | 54               |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                           |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
|                                                                  |                                                                           |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
|                                                                  | Всего по части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений |                            |        |          |        | 52,5                | 1890             | 170          | 76           | 46           | 48                           | 1720             |                                                         |         |          |         | 60     | 44 | 20 | 30 | 16 |    |
| Элективные дисциплины (модули)                                   |                                                                           |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
| Б1.В.Э.01.01                                                     | Информатика в курсовом и дипломном пректировании                          |                            | 4      |          |        | 3,5                 | 126              | 8            | 4            | 4            |                              | 118              |                                                         |         |          | 8       |        |    |    |    |    |    |
| Б1.В.Э.01.02                                                     | Пакеты прикладных программ                                                |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
| Б1.В.Э.02.01                                                     | Микропроцессорная техника                                                 |                            | 6      |          |        | 2,5                 | 90               | 6            | 4            | 2            |                              | 84               |                                                         |         |          |         | 6      |    |    |    |    |    |

[illegible]

| Шифр по ОПОП                       | НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН                                                       | Распределение по семестрам |        |          |        | Трудоемкость в 3.Е. | Количество часов |              |              |              |                              |                  | Распределение часов по курсам, по семестрам, по неделям |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|----------|--------|---------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------|---------|----------|---------|--------|----|----|----|----|----|
|                                    |                                                                              | экзамены                   | зачеты | курсовые |        |                     | общий объем      | аудиторных   |              |              |                              | самостоят работа | I курс                                                  | II курс | III курс | IV курс | V курс |    |    |    |    |    |
|                                    |                                                                              |                            |        | проекты  | работы |                     |                  | в том числе: |              |              | семестры                     |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
|                                    |                                                                              |                            |        |          |        |                     |                  | лекции       | лабораторные | практические | 1                            |                  | 2                                                       | 3       | 4        | 5       | 6      | 7  | 8  | 9  | 10 |    |
|                                    |                                                                              |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              | количество недель в семестре |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
|                                    |                                                                              |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              | 18                           |                  | 18                                                      | 18      | 18       | 18      | 18     | 18 | 18 | 18 | 12 |    |
|                                    |                                                                              |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              | 18                           |                  | 18                                                      | 18      | 18       | 18      | 18     | 18 | 18 | 18 | 12 |    |
| Б1.В.Э.11.01                       | Технология производства и ремонта электрических машин и беспилотной техники  | 7                          |        |          |        | 5,5                 | 198              | 16           | 6            | 6            | 4                            | 182              |                                                         |         |          |         |        |    | 16 |    |    |    |
| Б1.В.Э.11.02                       | Технология производства и ремонта электрических аппаратов                    |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
| Б1.В.Э.12.01                       | Электрические машины малой мощности                                          |                            | 6      |          |        | 3,0                 | 108              | 10           | 6            | 4            |                              | 98               |                                                         |         |          |         |        | 10 |    |    |    |    |
| Б1.В.Э.12.02                       | Электрические машины систем автоматики и бытовой техники                     |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
| Б1.В.Э.13.01                       | Охрана труда и электробезопасность                                           |                            | 9      |          |        | 3,0                 | 108              | 8            | 4            |              | 4                            | 100              |                                                         |         |          |         |        |    |    |    | 8  |    |
| Б1.В.Э.13.02                       | Техника высоких напряжений                                                   |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
| Б1.В.Э.14.01                       | Научно-исследовательская работа                                              |                            | 10д    |          |        | 6,0                 | 216              | 30           |              |              | 30                           | 186              |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    | 30 |
| Б1.В.Э.14.02                       | Организация научно-исследовательской работы                                  |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
| Б1.В.Э.15.01                       | Аккумуляторы и зарядные устройства для беспилотных аппаратов                 |                            | 8      |          |        | 3,0                 | 108              | 10           | 6            | 4            |                              | 98               |                                                         |         |          |         |        |    |    | 10 |    |    |
| Б1.В.Э.15.02                       | Компьютерные технологии в электромеханике                                    |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
| Б1.В.Э.16.01                       | Проектирование беспилотной техники                                           | 8                          |        |          |        | 4,0                 | 144              | 12           | 6            |              | 6                            | 132              |                                                         |         |          |         |        |    |    | 12 |    |    |
| Б1.В.Э.16.02                       | Высоковольтные электрические аппараты                                        |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
| Б1.В.Э.17.01                       | Проектирование беспилотной техники КП                                        |                            |        | 9д       |        | 2,0                 | 72               | 4            |              |              | 4                            | 68               |                                                         |         |          |         |        |    |    |    | 4  |    |
| Б1.В.Э.16.02                       | Расчет и проектирование электрических машин КП                               |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
|                                    |                                                                              |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
|                                    | Всего по элективным дисциплинам (модулям) (без учета бескредитных дисциплин) |                            |        |          |        | 65                  | 2340             | 206          | 88           | 60           | 58                           | 2134             |                                                         |         |          | 16      |        | 16 | 40 | 30 | 44 | 60 |
| Факультативные дисциплины (модули) |                                                                              |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
| Б1.В.Ф.01                          | Введение в электромеханику и беспилотную технику                             |                            | 4      |          |        |                     | 72               | 144          | 72           |              | 72                           | 36               |                                                         |         |          | 8       |        |    |    |    |    |    |
|                                    |                                                                              |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
|                                    | Всего по факультативным дисциплинам (модулям)                                |                            |        |          |        | 0,0                 |                  |              |              |              |                              |                  |                                                         |         |          |         |        |    |    |    |    |    |
|                                    | Итого по Блоку 1 (без учета бескредитных дисциплин)                          |                            |        |          |        | 214,5               | 7722             | 592          | 264          | 136          | 192                          | 7130             | 60                                                      | 60      | 60       | 52      | 60     | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |

| Шифр по ОПОП                                                     | НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН                                                                         | Распределение по семестрам |        |          |        | Трудоемкость в 3.Е. | Количество часов |              |              |              |                  | Распределение часов по курсам, по семестрам, по неделям |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|----------|--------|---------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|---------------------------------------------------------|----|---------|----|----------|----|---------|------|--------|------|------|--|
|                                                                  |                                                                                                | экзамены                   | зачеты | курсовые |        |                     | общий объем      | аудиторных   |              |              | самостоят работа | I курс                                                  |    | II курс |    | III курс |    | IV курс |      | V курс |      |      |  |
|                                                                  |                                                                                                |                            |        | проекты  | работы |                     |                  | в том числе: |              |              |                  | семестры                                                |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
|                                                                  |                                                                                                |                            |        |          |        |                     |                  | лекции       | лабораторные | практические |                  | 1                                                       | 2  | 3       | 4  | 5        | 6  | 7       | 8    | 9      | 10   |      |  |
|                                                                  |                                                                                                |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  | количество недель в семестре                            |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
|                                                                  |                                                                                                |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  | 18                                                      | 18 | 18      | 18 | 18       | 18 | 18      | 18   | 18     | 18   | 12   |  |
| БЛОК 2 "Практика"                                                |                                                                                                |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  |                                                         |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
| Обязательная часть Блока 2                                       |                                                                                                |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  |                                                         |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
| Б2.Б.01                                                          | Ознакомительная практика                                                                       |                            | 2д     |          |        | 6                   | 216              |              |              |              |                  | 216                                                     |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
|                                                                  |                                                                                                |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  |                                                         |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
|                                                                  | Всего по обязательной части Блока 2                                                            |                            |        |          |        | 6,0                 | 216              |              |              |              |                  | 216                                                     |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
| Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений |                                                                                                |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  |                                                         |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
| Б2.В.01                                                          | Эксплуатационно-технологическая (производственная) практика                                    |                            | 6д     |          |        | 6                   | 216              |              |              |              |                  | 216                                                     |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
| Б2.В.02                                                          | Преддипломная практика                                                                         |                            | 10д    |          |        | 4,5                 | 162              |              |              |              |                  | 162                                                     |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
|                                                                  |                                                                                                |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  |                                                         |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
|                                                                  | Всего по части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2                      |                            |        |          |        | 10,5                | 378              |              |              |              |                  | 378                                                     |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
|                                                                  | Итого по Блоку 2                                                                               |                            |        |          |        | 16,5                | 594              |              |              |              |                  | 594                                                     |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
| БЛОК 3 Государственная итоговая аттестация                       |                                                                                                |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  |                                                         |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
| Б3.Б.01                                                          | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврская работа) |                            | 10д    |          |        | 9                   | 324              |              |              |              |                  | 324                                                     |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
|                                                                  | Итого по Блоку 3                                                                               |                            |        |          |        | 9,0                 | 324              |              |              |              |                  | 324                                                     |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
|                                                                  | ИТОГО (без учета бескредитных дисциплин)                                                       |                            |        |          |        | 240                 | 8640             | 592          | 264          | 136          | 192              | 8048                                                    | 60 | 60      | 60 | 52       | 60 | 60      | 60   | 60     | 60   | 60   |  |
|                                                                  | Количество часов с учетом бескредитных дисциплин                                               |                            |        |          |        |                     | 8712             | 736          | 336          | 136          | 264              | 8084                                                    | 60 | 60      | 60 | 60       | 60 | 60      | 60   | 60     | 60   | 60   |  |
|                                                                  | Количество экзаменов                                                                           |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  |                                                         | 4  | 4       | 5  | 2        | 3  | 2       | 2    | 3      | 3    | 1    |  |
|                                                                  | Количество зачетов                                                                             |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  |                                                         | 6  | 6       | 4  | 4        | 1  | 4       | 3    | 2      | 2    | 3    |  |
|                                                                  | Количество курсовых проектов                                                                   |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  |                                                         |    |         |    |          | 1  | 2       | 1    | 1      | 1    |      |  |
|                                                                  | Количество курсовых работ                                                                      |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  |                                                         |    |         |    |          | 1  |         |      |        |      |      |  |
|                                                                  | Всего практическая подготовка по Блоку 1                                                       |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  | 202                                                     |    |         |    |          |    |         |      |        |      |      |  |
| Распределение зачетных единиц по семестрам                       |                                                                                                |                            |        |          |        |                     |                  |              |              |              |                  |                                                         | 27 | 33      | 30 | 20,5     | 17 | 26      | 22,5 | 19     | 20,5 | 24,5 |  |

Примечание: д - дифференцированный зачет

И.о. проректора по учебной работе \_\_\_\_\_ Д.В. Мулов  
(подпись, фамилия и инициалы)

И.о. декана факультета АПП \_\_\_\_\_ Д.И. Морозов  
(подпись, фамилия и инициалы)

Начальник учебного центра \_\_\_\_\_ Р.В. Белозерцев  
(подпись, фамилия и инициалы)

И.о. заведующего кафедрой ЭМА \_\_\_\_\_ Л.Н. Комаревцева  
(подпись, фамилия и инициалы)