

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО "Комсомольский-на-Амуре государственный университет"  
Факультет энергетики и управления

*План одобрен Ученым советом  
протокол № 10 от 20.10.2025*

**УТВЕРЖДАЮ**  
*и.о. проректора по УР И.В. Цевелева  
20.10.2025*

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

**13.05.02**

Специальность "Специальные электромеханические системы"

Специализация "Электромеханические системы специальных устройств и изделий"

|                                    |
|------------------------------------|
| <i>Квалификация: инженер</i>       |
| <i>Форма обучения: очная форма</i> |
| <i>Срок обучения: 5 лет</i>        |

*Год начала подготовки (по учебному плану) 2022 г.*

### СОГЛАСОВАНО

*Начальник УМУ*

*Е.Е. Поздеева*

*Зав. кафедрой ЭМ*

*А.В. Сериков*

*Декан факультета ФЭУ*

*А.С. Гудим*

### Учебный план

| Название  | Формы контроля |      |     |    |    | Работы |     |      | Нагрузка |             |                 |      |      |      |      |     |     |          | Комп.        | Каф.      |
|---|----------------|------|-----|----|----|--------|-----|------|----------|-------------|-----------------|------|------|------|------|-----|-----|----------|--------------|-----------|
|   | Экз            | ЗаЧО | ЗаЧ | КР | КП | КтР    | РГР | Реф. | з.е.     | Всего часов | Аудиторные часы |      |      |      | СРС  | ИКР | КСР | Контроль |              |           |
|   |                |      |     |    |    |        |     |      |          |             | Ауд. всего      | Лек. | Лаб. | Пр.  |      |     |     |          |              |           |
| Блок 1. Дисциплины (модули)                                 | 21             | 30   | 34  | 2  | 3  | 22     | 43  | 0    | 264      | 1048<br>8   | 3334            | 1144 | 564  | 1626 | 6321 | 34  | 0   | 735      |              |           |
| Базовая часть   | 16             | 24   | 33  | 2  | 3  | 21     | 32  | 0    | 207      | 8436        | 2626            | 890  | 464  | 1272 | 5157 | 29  | 0   | 560      |              |           |
| История   | 1              |      |     |    |    | 1      | 0   | 0    | 4        | 144         | 48              | 16   | 0    | 32   | 60   | 1   |     | 35       | ОК-4         | ИК        |
| Информационные технологии                                   | 1              |      |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 4        | 144         | 48              | 16   | 32   | 0    | 60   | 1   |     | 35       | ОПК-4; ОПК-5 | ПУРИС     |
| Русский язык и культура речи                                |                |      | 1   |    |    | 1      | 0   | 0    | 2        | 72          | 32              | 16   | 0    | 16   | 40   |     |     |          | ОК-7         | ИК        |
| Физическая культура и спорт                                 |                |      | 1   |    |    | 1      | 0   | 0    | 2        | 72          | 48              | 16   | 0    | 32   | 24   |     |     |          | ОК-12        | ФВС       |
| Химия   |                |      | 1   |    |    | 1      | 0   | 0    | 3        | 108         | 48              | 16   | 16   | 16   | 60   |     |     |          | ОПК-1        | ХиХТ      |
| Введение в профессиональную деятельность                    |                |      | 1   |    |    | 1      | 0   | 0    | 3        | 108         | 32              | 16   | 0    | 16   | 76   |     |     |          | ОК-5; ОК-11  | ЭМ        |
| Средства автоматизированных вычислений                      |                | 1    |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 3        | 108         | 48              | 16   | 32   | 0    | 60   |     |     |          | ОПК-3        | ЭПАП<br>У |
| Инженерная графика в CAD-системах                           |                | 1-2  |     |    |    | 0      | 2   | 0    | 6        | 216         | 64              | 0    | 64   | 0    | 152  |     |     |          | ОПК-2        | ККИ       |
| Математика  | 3              | 1-2  |     |    |    | 3      | 3   | 0    | 12       | 432         | 160             | 80   | 0    | 80   | 236  | 1   |     | 35       | ОПК-1        | ПМ        |
| Иностранный язык  | 4              |      | 1-3 |    |    | 4      | 0   | 0    | 9        | 324         | 96              | 16   | 0    | 80   | 192  | 1   |     | 35       | ОК-8         | ЛМК       |
| Анализ процессов в технических системах                     | 2              |      |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 6        | 216         | 80              | 16   | 32   | 32   | 100  | 1   |     | 35       | ОК-9; ОПК-3  | ЭМ        |
| Электротехнические материалы и элементы электронной техники | 2              |      |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 4        | 144         | 64              | 32   | 32   | 0    | 44   | 1   |     | 35       | ПСК-1.7      | ЭМ        |
| Культурология   |                |      | 2   |    |    | 1      | 0   | 0    | 2        | 72          | 32              | 16   | 0    | 16   | 40   |     |     |          | ОК-4; ОК-2   | ИК        |
| Алгоритмы решения нестандартных задач                       |                |      | 2   |    |    | 1      | 0   | 0    | 2        | 72          | 32              | 16   | 0    | 16   | 40   |     |     |          | ОК-9         | УИПП      |
| Электробезопасность и технология электромонтажных работ     |                | 2    |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 3        | 108         | 64              | 32   | 32   | 0    | 44   |     |     |          | ОПК-8        | ЭМ        |
| Физика  | 4              |      | 2-3 |    |    | 3      | 0   | 0    | 12       | 432         | 144             | 48   | 32   | 64   | 252  | 1   |     | 35       | ОПК-1        | ОФ        |
| Электроника   | 3              |      |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 4        | 144         | 48              | 16   | 16   | 16   | 60   | 1   |     | 35       | ОПК-7        | ПЭ        |
| Правоведение  |                |      | 3   |    |    | 1      | 0   | 0    | 3        | 108         | 16              | 8    | 0    | 8    | 92   |     |     |          | ОК-2; ОК-1   | ПЧП       |
| Теория вероятностей и математическая статистика             |                |      | 3   |    |    | 1      | 0   | 0    | 3        | 108         | 20              | 12   | 0    | 8    | 88   |     |     |          | ОПК-1        | ПМ        |
| Техническая механика  |                | 3    |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 3        | 108         | 28              | 12   | 8    | 8    | 80   |     |     |          | ОПК-1        | АС        |

| Название  | Формы контроля |      |     |    |     | Работы |     |      | Нагрузка |             |                 |      |      |     |     |     |     |          | Комп.       | Каф.  |
|---|----------------|------|-----|----|-----|--------|-----|------|----------|-------------|-----------------|------|------|-----|-----|-----|-----|----------|-------------|-------|
|   | Экз            | ЗачО | Зач | КР | КП  | КтР    | РГР | Реф. | з.е.     | Всего часов | Аудиторные часы |      |      |     | СРС | ИКР | КСР | Контроль |             |       |
|   |                |      |     |    |     |        |     |      |          |             | Ауд. всего      | Лек. | Лаб. | Пр. |     |     |     |          |             |       |
| Метрология и технические измерения  |                | 3    |     |    |     | 0      | 1   | 0    | 3        | 108         | 28              | 12   | 16   | 0   | 80  |     |     |          | ОПК-8       | ЭМ    |
| Теоретические основы электротехники   | 4              | 3    |     |    |     | 0      | 2   | 0    | 9        | 324         | 96              | 32   | 32   | 32  | 192 | 1   |     | 35       | ОПК-2       | ЭМ    |
| Философия   |                | 4    |     |    |     | 1      | 0   | 0    | 3        | 108         | 16              | 8    | 0    | 8   | 92  |     |     |          | ОК-3        | ИК    |
| Экономика   |                | 4    |     |    |     | 0      | 1   | 0    | 3        | 108         | 16              | 8    | 0    | 8   | 92  |     |     |          | ОК-3        | ЭФБУ  |
| Трансформаторы и дроссели малой мощности  |                | 4    |     | 4  |     | 0      | 0   | 0    | 5        | 180         | 56              | 16   | 16   | 24  | 122 | 2   |     |          | ПСК-1.2     | ЭМ    |
| Теория автоматического управления   |                | 4    |     |    |     | 0      | 1   | 0    | 4        | 144         | 48              | 16   | 16   | 16  | 96  |     |     |          | ОПК-7       | ЭПАПУ |
| Управление персоналом   | 5              |      |     |    |     | 0      | 1   | 0    | 5        | 180         | 24              | 16   | 0    | 8   | 120 | 1   |     | 35       | ОК-6        | ММГУ  |
| Электрические машины  | 5              |      |     | 5  |     | 0      | 0   | 0    | 5        | 180         | 64              | 16   | 32   | 16  | 78  | 3   |     | 35       | ПСК-1.6     | ЭМ    |
| Электрический привод  | 5              |      |     |    |     | 0      | 1   | 0    | 6        | 216         | 48              | 16   | 16   | 16  | 132 | 1   |     | 35       | ПСК-1.6     | ЭПАПУ |
| Управление инновационными проектами   |                | 5    |     |    |     | 0      | 1   | 0    | 3        | 108         | 20              | 12   | 0    | 8   | 88  |     |     |          | ОК-10; ОК-6 | ПЭИТ  |
| Основы промышленной автоматики и робототехники                                      |                | 5    |     |    |     | 0      | 1   | 0    | 4        | 144         | 32              | 16   | 16   | 0   | 112 |     |     |          | ПСК-1.1     | ЭПАПУ |
| Техника сильных электрических и магнитных полей                                     | 6              | 5    |     |    |     | 0      | 2   | 0    | 8        | 288         | 80              | 32   | 0    | 48  | 172 | 1   |     | 35       | ОПК-1; ПК-9 | ЭМ    |
| Теория электромагнитного поля   |                | 6    |     |    |     | 0      | 1   | 0    | 4        | 144         | 32              | 16   | 0    | 16  | 112 |     |     |          | ОПК-2       | ЭМ    |
| Техника экспериментальных исследований  |                | 6    |     |    |     | 0      | 1   | 0    | 5        | 180         | 40              | 16   | 0    | 24  | 140 |     |     |          | ПК-9; ОПК-2 | ЭМ    |
| Безопасность жизнедеятельности  |                | 6    |     |    |     | 1      | 0   | 0    | 3        | 108         | 16              | 8    | 0    | 8   | 92  |     |     |          | ОПК-6       | КТБ   |
| Конструкции и основы проектирования специальных устройств и изделий                 | 6              | 7-8  |     |    | 6-8 | 0      | 0   | 0    | 18       | 648         | 192             | 82   | 0    | 110 | 411 | 10  |     | 35       | ОПК-2; ПК-7 | ЭМ    |
| Электромагнитная совместимость в электромеханических системах                       |                |      | 7   |    |     | 0      | 1   | 0    | 3        | 108         | 36              | 12   | 0    | 24  | 72  |     |     |          | ПК-8; ОПК-1 | ЭМ    |
| Энергетические комплексы на базе возобновляемых источников                          |                |      | 7   |    |     | 0      | 1   | 0    | 3        | 108         | 36              | 24   | 0    | 12  | 72  |     |     |          | ОПК-1       | ЭМ    |
| Энергосберегающие технологии в промышленности                                       |                | 7    |     |    |     | 0      | 1   | 0    | 3        | 108         | 36              | 12   | 0    | 24  | 72  |     |     |          | ПСК-1.1     | ЭПАПУ |
| Тепловые, гидравлические и аэродинамические процессы в электромеханических системах | 8              |      |     |    |     | 0      | 1   | 0    | 6        | 216         | 70              | 28   | 0    | 42  | 110 | 1   |     | 35       | ОПК-1; ПК-8 | ЭМ    |

| Название   | Формы контроля |      |     |    |    | Работы |     |      | Нагрузка |             |                 |      |      |     |     |     |     |          | Комп.                     | Каф.   |
|--|----------------|------|-----|----|----|--------|-----|------|----------|-------------|-----------------|------|------|-----|-----|-----|-----|----------|---------------------------|--------|
|  | Экз            | ЗачО | Зач | КР | КП | КтР    | РГР | Реф. | з.е.     | Всего часов | Аудиторные часы |      |      |     | СРС | ИКР | КСР | Контроль |                           |        |
|  |                |      |     |    |    |        |     |      |          |             | Ауд. всего      | Лек. | Лаб. | Пр. |     |     |     |          |                           |        |
| Специальные автоматизированные системы управления                                      |                | 8    |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 3        | 108         | 56              | 28   | 0    | 28  | 52  |     |     |          | ОПК-7                     | ЭПАП у |
| Математическое моделирование электромеханических систем                                | 9              |      |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 7        | 252         | 72              | 24   | 24   | 24  | 144 | 1   |     | 35       | ОК-9                      | ЭМ     |
| Технология производства электромеханических устройств                                  |                | 9    |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 4        | 144         | 48              | 24   | 0    | 24  | 96  |     |     |          | ПК-10; ОПК-7              | ЭМ     |
| Прикладная физическая культура   |                |      | 2-7 |    |    | 0      | 0   | 0    | 0        | 328         | 104             | 0    | 0    | 104 | 160 |     |     |          | ОК-12                     | ФВС    |
| Спортивные и подвижные игры  |                |      | 2-7 |    |    | 0      | 0   | 0    | 0        | 328         | 104             | 0    | 0    | 104 | 224 |     |     |          | ОК-12                     | ФВС    |
| Фитнес-культура  |                |      | 2-7 |    |    | 0      | 0   | 0    | 0        | 328         | 104             | 0    | 0    | 104 | 224 |     |     |          | ОК-12                     | ФВС    |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений                               | 4              | 4    | 0   | 0  | 0  | 0      | 8   | 0    | 38       | 1368        | 510             | 166  | 48   | 296 | 714 | 4   | 0   | 140      |                           |        |
| Электрические и электронные аппараты   | 6              |      |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 4        | 144         | 32              | 16   | 0    | 16  | 76  | 1   |     | 35       | ПК-9                      | ЭМ     |
| Методология научных исследований   |                | 7    |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 4        | 144         | 48              | 24   | 0    | 24  | 96  |     |     |          | ПК-7; ПСК-1.6             | ЭМ     |
| Диагностика, испытания и надежность технических систем                                 | 7              | 8    |     |    |    | 0      | 2   | 0    | 9        | 324         | 104             | 52   | 0    | 52  | 184 | 1   |     | 35       | ПСК-1.5                   | ЭМ     |
| Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электромеханических систем и элементов | 7              | 8    |     |    |    | 0      | 2   | 0    | 11       | 396         | 218             | 26   | 0    | 192 | 142 | 1   |     | 35       | ПСК-1.7; ПСК-1.4; ПСК-1.3 | ЭМ     |
| Электромеханические системы  | 9              |      |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 6        | 216         | 60              | 24   | 24   | 12  | 120 | 1   |     | 35       | ПК-11                     | ЭМ     |
| Общая энергетика   |                | 9    |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 4        | 144         | 48              | 24   | 24   | 0   | 96  |     |     |          | ПСК-1.2                   | ЭМ     |
| Дисциплины по выбору   | 1              | 2    | 1   | 0  | 0  | 1      | 3   | 0    | 19       | 684         | 198             | 88   | 52   | 58  | 450 | 1   | 0   | 35       |                           |        |
| Выбор  | 0              | 0    | 1   | 0  | 0  | 1      | 0   | 0    | 3        | 108         | 16              | 8    | 0    | 8   | 92  | 0   | 0   | 0        |                           |        |
| Теория и практика успешной коммуникации  |                |      | 5   |    |    | 1      | 0   | 0    | 3        | 108         | 16              | 8    | 0    | 8   | 92  |     |     |          | ПСК-1.3; ОК-11            | ППСР   |
| Социально-психологические аспекты инклюзивного образования                             |                |      | 5   |    |    | 1      | 0   | 0    | 3        | 108         | 16              | 8    | 0    | 8   | 92  |     |     |          | ОК-11; ПСК-1.3            | ППСР   |
| Выбор  | 0              | 1    | 0   | 0  | 0  | 0      | 1   | 0    | 4        | 144         | 40              | 16   | 24   | 0   | 104 | 0   | 0   | 0        |                           |        |
| Машинно-вентильные системы   |                | 6    |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 4        | 144         | 40              | 16   | 24   | 0   | 104 |     |     |          | ПСК-1.1                   | ЭМ     |
| Автономные электромеханические системы   |                | 6    |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 4        | 144         | 38              | 14   | 24   | 0   | 106 |     |     |          | ПСК-1.1                   | ЭМ     |

| Название  | Формы контроля |      |     |    |    | Работы |     |      | Нагрузка |             |                 |      |      |     |     |     |     |          | Комп.  | Каф. |
|---|----------------|------|-----|----|----|--------|-----|------|----------|-------------|-----------------|------|------|-----|-----|-----|-----|----------|--|------|
|   | Экз            | ЗаЧО | ЗаЧ | КР | КП | КтР    | РГР | Реф. | з.е.     | Всего часов | Аудиторные часы |      |      |     | СРС | ИКР | КСР | Контроль |  |      |
|   |                |      |     |    |    |        |     |      |          |             | Ауд. всего      | Лек. | Лаб. | Пр. |     |     |     |          |  |      |
| Выбор   | 1              | 0    | 0   | 0  | 0  | 0      | 1   | 0    | 6        | 216         | 70              | 28   | 28   | 14  | 110 | 1   | 0   | 35       |  |      |
| Электрические машины автоматических устройств   | 8              |      |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 6        | 216         | 70              | 28   | 28   | 14  | 110 | 1   |     | 35       | ПК-10  | ЭМ   |
| Специальные электромеханические преобразователи систем автоматики   | 8              |      |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 6        | 216         | 70              | 28   | 28   | 14  | 110 | 1   |     | 35       | ПК-10  | ЭМ   |
| Выбор   | 0              | 1    | 0   | 0  | 0  | 0      | 1   | 0    | 6        | 216         | 72              | 36   | 0    | 36  | 144 | 0   | 0   | 0        |  |      |
| Силовые источники систем электроснабжения   |                | 9    |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 6        | 216         | 72              | 36   | 0    | 36  | 144 |     |     |          | ПК-8   | ЭМ   |
| Системы электроснабжения специальных объектов   |                | 9    |     |    |    | 0      | 1   | 0    | 6        | 216         | 72              | 36   | 0    | 36  | 144 |     |     |          | ПК-8   | ЭМ   |
| Блок 2. Практика  | 0              | 4    | 0   | 0  | 0  | 0      | 0   | 0    | 27       | 972         | 0               | 0    | 0    | 0   | 948 | 24  | 0   | 0        |  |      |
| Базовая часть   | 0              | 4    | 0   | 0  | 0  | 0      | 0   | 0    | 27       | 972         | 0               | 0    | 0    | 0   | 948 | 24  | 0   | 0        |  |      |
| Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)                            |                | 4    |     |    |    | 0      | 0   | 0    | 3        | 108         | 0               | 0    | 0    | 0   | 106 | 2   |     |          | ОПК-4  | ЭМ   |
| Производственная практика (научно-исследовательская работа)   |                | 9    |     |    |    | 0      | 0   | 0    | 3        | 108         | 0               | 0    | 0    | 0   | 105 | 3   |     |          | ПСК-1.6; ПСК-1.1; ПК-9; ОК-9                     | ЭМ   |
| Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) |                | 10   |     |    |    | 0      | 0   | 0    | 15       | 540         | 0               | 0    | 0    | 0   | 529 | 11  |     |          | ОПК-8; ПСК-1.4; ПСК-1.3; ОК-8; ПСК-1.5           | ЭМ   |
| Производственная практика (преддипломная практика)  |                | 10   |     |    |    | 0      | 0   | 0    | 6        | 216         | 0               | 0    | 0    | 0   | 208 | 8   |     |          | ОК-7; ПСК-1.2; ПК-8; ПСК-1.7; ПК-10; ПК-11; ПК-7 | ЭМ   |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация   | 0              | 0    | 0   | 0  | 0  | 0      | 0   | 0    | 9        | 108         | 0               | 0    | 0    | 0   | 70  | 2   | 0   | 36       |  |      |
| Базовая часть   | 0              | 0    | 0   | 0  | 0  | 0      | 0   | 0    | 9        | 108         | 0               | 0    | 0    | 0   | 70  | 2   | 0   | 36       |  |      |

| Название   | Формы контроля |      |     |    |    | Работы |     |      | Нагрузка |             |                 |      |      |     |     |     |     |          | Комп.  | Каф.  |
|--|----------------|------|-----|----|----|--------|-----|------|----------|-------------|-----------------|------|------|-----|-----|-----|-----|----------|--|-------|
|  | Экз            | ЗачО | Зач | КР | КП | КтР    | РГР | Реф. | з.е.     | Всего часов | Аудиторные часы |      |      |     | СРС | ИКР | КСР | Контроль |  |       |
|  |                |      |     |    |    |        |     |      |          |             | Ауд. всего      | Лек. | Лаб. | Пр. |     |     |     |          |  |       |
| Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |                |      |     |    |    |        |     |      | 3        | 108         | 0               |      |      |     | 70  | 2   |     | 36       | ОК-9; ПСК-1.1; ПСК-1.4; ОК-10; ОК-6; ПК-11; ОК-1; ПСК-1.6; ПК-9; ОК-2; ОК-12; ОК-8; ОК-3; ОК-5; ОК-11; ПК-7; ОК-7; ПК-10; ПСК-1.5; ОК-4; ПСК-1.3 | ЭМ    |
| Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |                |      |     |    |    |        |     |      | 6        | 0           |                 |      |      |     |     |     |     |          | ПК-10; ОПК-4; ОПК-7; ПСК-1.2; ПСК-1.7; ПК-7; ОПК-2; ОПК-8; ОПК-5; ПК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6  | ЭМ    |
| ФТД. Факультативные дисциплины   | 0              | 0    | 3   | 0  | 0  | 3      | 0   | 0    | 9        | 324         | 92              | 46   | 16   | 30  | 232 | 0   | 0   | 0        |  |       |
| Вариативная часть  | 0              | 0    | 3   | 0  | 0  | 3      | 0   | 0    | 9        | 324         | 92              | 46   | 16   | 30  | 232 | 0   | 0   | 0        |  |       |
| Тайм-менеджмент  |                |      | 2   |    |    | 1      | 0   | 0    | 3        | 108         | 32              | 16   | 0    | 16  | 76  |     |     |          | ОК-10  | ММГУ  |
| Технологии создания и продвижения сайтов   |                |      | 4   |    |    | 1      | 0   | 0    | 3        | 108         | 32              | 16   | 16   | 0   | 76  |     |     |          | ОПК-4  | ПУРИС |
| Технологии создания StartUp  |                |      | 6   |    |    | 1      | 0   | 0    | 3        | 108         | 28              | 14   | 0    | 14  | 80  |     |     |          | ОК-9   | ПЭИТ  |

## Справочник компетенций

| Индекс      | Содержание  |
|-------------|---|
| <b>ОК-1</b> | <b>Способность действовать в соответствии с Конституцией Российской Федерации, исполнять свой гражданский и профессиональный долг, руководствуясь принципами законности и патриотизма</b>   |
| Б1.Б.18     | Правоведение  |
| Б3.Б.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| <b>ОК-2</b> | <b>Способность осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе морально-нравственных и правовых норм, соблюдать принципы профессиональной этики</b>   |
| Б1.Б.13     | Культурология   |
| Б1.Б.18     | Правоведение  |
| Б3.Б.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| <b>ОК-3</b> | <b>Способность осуществлять научный анализ социально значимых явлений и процессов, в том числе политического и экономического характера, мировоззренческих и философских проблем, использовать основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач</b>                            |
| Б1.Б.23     | Философия   |
| Б1.Б.24     | Экономика   |
| Б3.Б.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| <b>ОК-4</b> | <b>Способность понимать движущие силы и закономерности исторического и социального процессов, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия</b>  |
| Б1.Б.01     | История   |
| Б1.Б.13     | Культурология   |
| Б3.Б.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| <b>ОК-5</b> | <b>Способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, цели и смысл государственной службы, защиты интересов личности, общества и государства, готовность к активной состязательной деятельности</b>  |
| Б1.Б.06     | Введение в профессиональную деятельность  |
| Б3.Б.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| <b>ОК-6</b> | <b>Способность к работе в многонациональном коллективе, к трудовой кооперации, к формированию в качестве руководителя подразделения целей его деятельности, к принятию организационно-управленческих решений в ситуациях риска и способность нести за них ответственность, а также применять методы конструктивного разрешения конфликтных ситуаций</b> |
| Б1.Б.27     | Управление персоналом   |
| Б1.Б.30     | Управление инновационными проектами   |
| Б3.Б.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| <b>ОК-7</b> | <b>Способность логически верно, аргументировано и грамотно строить устную и письменную речь на русском языке, готовить и редактировать тексты профессионального назначения, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии</b>   |
| Б1.Б.03     | Русский язык и культура речи  |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (преддипломная практика)  |

| Индекс        | Содержание  |
|---------------|---|
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| <b>ОК-8</b>   | <b>Способность к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков</b>  |
| Б1.Б.10       | Иностранный язык  |
| Б2.Б.03(П)    | Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)   |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| <b>ОК-9</b>   | <b>Способность к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их достижения</b>  |
| Б1.Б.11       | Анализ процессов в технических системах   |
| Б1.Б.14       | Алгоритмы решения нестандартных задач   |
| Б1.Б.42       | Математическое моделирование электромеханических систем   |
| Б2.Б.02(П)    | Производственная практика (научно-исследовательская работа)   |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| ФТД.В.03      | Технологии создания StartUp   |
| <b>ОК-10</b>  | <b>Способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных с основной сферой деятельности, развивать социальные и профессиональные компетенции, изменять вид и характер своей профессиональной деятельности</b> |
| Б1.Б.30       | Управление инновационными проектами   |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| ФТД.В.01      | Тайм-менеджмент   |
| <b>ОК-11</b>  | <b>Способность к осуществлению воспитания и обучения в профессиональной сфере, применению творчества, инициативы и настойчивости в достижении социальных и профессиональных целей</b>   |
| Б1.Б.06       | Введение в профессиональную деятельность  |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Теория и практика успешной коммуникации   |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Социально-психологические аспекты инклюзивного образования  |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| <b>ОК-12</b>  | <b>Способность самостоятельно применять методы физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, достижения и поддержания должного уровня физической подготовленности в целях обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>   |
| Б1.Б.04       | Физическая культура и спорт   |
| Б1.Б.ДВ.01.01 | Прикладная физическая культура  |
| Б1.Б.ДВ.01.02 | Спортивные и подвижные игры   |
| Б1.Б.ДВ.01.03 | Фитнес-культура   |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| <b>ОПК-1</b>  | <b>Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения</b>   |
| Б1.Б.05       | Химия   |



| Индекс       | Содержание  |
|--------------|---|
| Б1.Б.09      | Математика  |
| Б1.Б.16      | Физика  |
| Б1.Б.19      | Теория вероятностей и математическая статистика   |
| Б1.Б.20      | Техническая механика  |
| Б1.Б.32      | Техника сильных электрических и магнитных полей   |
| Б1.Б.37      | Электромагнитная совместимость в электромеханических системах   |
| Б1.Б.38      | Энергетические комплексы на базе возобновляемых источников  |
| Б1.Б.40      | Тепловые, гидравлические и аэродинамические процессы в электромеханических системах   |
| Б3.Б.02(Д)   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| <b>ОПК-2</b> | <b>Способность решать профессиональные задачи с применением математического аппарата, в том числе с использованием вычислительной техники</b>   |
| Б1.Б.08      | Инженерная графика в САД-системах   |
| Б1.Б.22      | Теоретические основы электротехники   |
| Б1.Б.33      | Теория электромагнитного поля   |
| Б1.Б.34      | Техника экспериментальных исследований  |
| Б1.Б.36      | Конструкции и основы проектирования специальных устройств и изделий   |
| Б3.Б.02(Д)   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| <b>ОПК-3</b> | <b>Способность в профессиональной деятельности использовать языки, системы и инструментальные средства программирования</b>   |
| Б1.Б.07      | Средства автоматизированных вычислений  |
| Б1.Б.11      | Анализ процессов в технических системах   |
| Б3.Б.02(Д)   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| <b>ОПК-4</b> | <b>Способность применять достижения современных информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных системах, сетях, в библиотечных фондах и в иных источниках информации</b> |
| Б1.Б.02      | Информационные технологии   |
| Б2.Б.01(У)   | Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)  |
| Б3.Б.02(Д)   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ФТД.В.02     | Технологии создания и продвижения сайтов  |
| <b>ОПК-5</b> | <b>Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</b>  |
| Б1.Б.02      | Информационные технологии   |
| Б3.Б.02(Д)   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| <b>ОПК-6</b> | <b>Способность применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</b>  |
| Б1.Б.35      | Безопасность жизнедеятельности  |
| Б3.Б.02(Д)   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |

| Индекс        | Содержание   |
|---------------|--|
| <b>ОПК-7</b>  | <b>Способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности</b>  |
| Б1.Б.17       | Электроника  |
| Б1.Б.26       | Теория автоматического управления  |
| Б1.Б.41       | Специальные автоматизированные системы управления  |
| Б1.Б.43       | Технология производства электромеханических устройств  |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| <b>ОПК-8</b>  | <b>Способность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности</b>  |
| Б1.Б.15       | Электробезопасность и технология электромонтажных работ  |
| Б1.Б.21       | Метрология и технические измерения   |
| Б2.Б.03(П)    | Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)  |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| <b>ПК-7</b>   | <b>Способность определять цели, задачи и формировать программы проектирования, составлять тактико-технические задания на проектирование, выявлять приоритеты при решении проектных задач с учетом тенденций развития специальных электромеханических систем, возможностей соответствующих отраслей промышленности и потребностей заказчика</b> |
| Б1.Б.36       | Конструкции и основы проектирования специальных устройств и изделий  |
| Б1.В.02       | Методология научных исследований   |
| Б2.Б.04(Пд)   | Производственная практика (преддипломная практика)   |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| <b>ПК-8</b>   | <b>Способность находить решения проектных задач, анализировать их варианты с учетом критериев оценки качества проектируемых устройств, изделий и механизмов и реализовывать оптимальные решения в процессе проектирования</b>  |
| Б1.Б.37       | Электромагнитная совместимость в электромеханических системах  |
| Б1.Б.40       | Тепловые, гидравлические и аэродинамические процессы в электромеханических системах  |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Силовые источники систем электроснабжения  |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Системы электроснабжения специальных объектов  |
| Б2.Б.04(Пд)   | Производственная практика (преддипломная практика)   |
| Б3.Б.02(Д)    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| <b>ПК-9</b>   | <b>Способность проводить аналитическую и техническую разработку конструкции устройств, изделий и механизмов специальных электромеханических систем</b>   |
| Б1.Б.32       | Техника сильных электрических и магнитных полей  |
| Б1.Б.34       | Техника экспериментальных исследований   |
| Б1.В.01       | Электрические и электронные аппараты   |
| Б2.Б.02(П)    | Производственная практика (научно-исследовательская работа)  |
| Б3.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |

| Индекс         | Содержание  |
|----------------|---|
| <b>ПК-10</b>   | <b>Способность и готовность участвовать в работе по проектированию и конструированию конкурентоспособных элементов специальных электромеханических систем, а также в разработке технологических операций с использованием современных информационных технологий</b> |
| Б1.Б.43        | Технология производства электромеханических устройств   |
| Б1.В.ДВ.03.01  | Электрические машины автоматических устройств   |
| Б1.В.ДВ.03.02  | Специальные электромеханические преобразователи систем автоматики   |
| Б2.Б.04(Пд)    | Производственная практика (преддипломная практика)  |
| Б3.Б.01(Г)     | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| Б3.Б.02(Д)     | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| <b>ПК-11</b>   | <b>Способность разрабатывать технические описания, правила, руководства и инструкции по эксплуатации образцов элементного состава специальных электромеханических систем</b>  |
| Б1.В.05        | Электромеханические системы   |
| Б2.Б.04(Пд)    | Производственная практика (преддипломная практика)  |
| Б3.Б.01(Г)     | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| <b>ПСК-1.1</b> | <b>Способность обосновывать и оценивать тактико-технические параметры электромеханических систем специальных устройств</b>  |
| Б1.Б.31        | Основы промышленной автоматики и робототехники  |
| Б1.Б.39        | Энергосберегающие технологии в промышленности   |
| Б1.В.ДВ.02.01  | Машинно-вентильные системы  |
| Б1.В.ДВ.02.02  | Автономные электромеханические системы  |
| Б2.Б.02(П)     | Производственная практика (научно-исследовательская работа)   |
| Б3.Б.01(Г)     | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| <b>ПСК-1.2</b> | <b>Способность и готовность проводить расчеты значений основных параметров при проектировании систем энергообеспечения, механизмов и приборов специальных устройств и изделий</b>   |
| Б1.Б.25        | Трансформаторы и дроссели малой мощности  |
| Б1.В.06        | Общая энергетика  |
| Б2.Б.04(Пд)    | Производственная практика (преддипломная практика)  |
| Б3.Б.02(Д)     | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| <b>ПСК-1.3</b> | <b>Способность в соответствии с нормативно-технической документацией организовывать выполнение основных эксплуатационно-технических мероприятий эксплуатации специальных устройств и изделий</b>  |
| Б1.В.04        | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электромеханических систем и элементов  |
| Б1.В.ДВ.01.01  | Теория и практика успешной коммуникации   |
| Б1.В.ДВ.01.02  | Социально-психологические аспекты инклюзивного образования  |
| Б2.Б.03(П)     | Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)   |
| Б3.Б.01(Г)     | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| <b>ПСК-1.4</b> | <b>Способность и готовность планировать, организовывать и проводить техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования, электрических машин, электротехнических установок и механизмов специальных устройств и изделий</b>                               |

| Индекс         | Содержание   |
|----------------|--|
| Б1.В.04        | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электромеханических систем и элементов   |
| Б2.Б.03(П)     | Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)  |
| Б3.Б.01(Г)     | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| <b>ПСК-1.5</b> | <b>Способность выявлять и устранять неисправности в элементах специальных устройств и изделий</b>  |
| Б1.В.03        | Диагностика, испытания и надежность технических систем   |
| Б2.Б.03(П)     | Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)  |
| Б3.Б.01(Г)     | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| <b>ПСК-1.6</b> | <b>Способность к освоению принципов работы, конструктивных и эксплуатационных свойств электротехнических и механических систем и механизмов, реализуемых в новых образцах и видах специальных устройств и изделий</b>      |
| Б1.Б.28        | Электрические машины   |
| Б1.Б.29        | Электрический привод   |
| Б1.В.02        | Методология научных исследований   |
| Б2.Б.02(П)     | Производственная практика (научно-исследовательская работа)  |
| Б3.Б.01(Г)     | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| <b>ПСК-1.7</b> | <b>Способность определять и проводить мероприятия по обеспечению безопасности работ с электротехническим оборудованием, электрическими машинами, устройствами, механизмами и системами при их технической эксплуатации</b> |
| Б1.Б.12        | Электротехнические материалы и элементы электронной техники  |
| Б1.В.04        | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электромеханических систем и элементов   |
| Б2.Б.04(Пд)    | Производственная практика (преддипломная практика)   |
| Б3.Б.02(Д)     | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |

**Рабочий учебный план на 2022/2023 учебный год**

**Курс - 1 Семестр - 1 (Осенний семестр)**

| Индекс  | Дисциплина                               | Объем |      |      | Контроль        |      | Контактная работа, час. |      |      |     |     | СРС,<br>час. | Семестр<br>изучения | Компетенции  | Кафедра |
|---------|--|-------|------|------|-----------------|------|-------------------------|------|------|-----|-----|--------------|---------------------|--------------|---------|
|         |  | з.е.  | час. | нед. | форм.           | час. | всего                   | лек. | лаб. | пр. | ИКР |              |                     |              |         |
| Б1.Б.01 | История                                  | 4     | 144  |      | КтР; Э          | 35   | 49                      | 16   |      | 32  | 1   | 60           | 1                   | ОК-4         | ИК      |
| Б1.Б.02 | Информационные технологии                | 4     | 144  |      | РГР; Э          | 35   | 49                      | 16   | 32   |     | 1   | 60           | 1                   | ОПК-4, ОПК-5 | ПУРИС   |
| Б1.Б.03 | Русский язык и культура речи             | 2     | 72   |      | КтР; З          |      | 32                      | 16   |      | 16  |     | 40           | 1                   | ОК-7         | ИК      |
| Б1.Б.04 | Физическая культура и спорт              | 2     | 72   |      | КтР; З          |      | 48                      | 16   |      | 32  |     | 24           | 1                   | ОК-12        | ФВС     |
| Б1.Б.05 | Химия                                    | 3     | 108  |      | КтР; З          |      | 48                      | 16   | 16   | 16  |     | 60           | 1                   | ОПК-1        | ХиХТ    |
| Б1.Б.06 | Введение в профессиональную деятельность | 3     | 108  |      | КтР; З          |      | 32                      | 16   |      | 16  |     | 76           | 1                   | ОК-5, ОК-11  | ЭМ      |
| Б1.Б.07 | Средства автоматизированных вычислений   | 3     | 108  |      | РГР; ЗД         |      | 48                      | 16   | 32   |     |     | 60           | 1                   | ОПК-3        | ЭПАПУ   |
| Б1.Б.08 | Инженерная графика в CAD-системах        | 3     | 108  |      | РГР; ЗД         |      | 32                      |      | 32   |     |     | 76           | 1, 2                | ОПК-2        | ККИ     |
| Б1.Б.09 | Математика                               | 4     | 144  |      | КтР;<br>РГР; ЗД |      | 64                      | 32   |      | 32  |     | 80           | 1, 2, 3             | ОПК-1        | ПМ      |
| Б1.Б.10 | Иностранный язык                         | 2     | 72   |      | КтР; З          |      | 32                      |      |      | 32  |     | 40           | 1, 2, 3, 4          | ОК-8         | ЛМК     |
| Итого   |  | 30    | 288  |      |                 | 70   | 434                     | 144  | 112  | 176 | 2   | 576          |                     |              |         |

**Рабочий учебный план на 2022/2023 учебный год**

**Курс - 1 Семестр - 2 (Весенний семестр)**

| Индекс        | Дисциплина  | Объем |      |      | Контроль        |      | Контактная работа, час. |      |      |     |     | СРС,<br>час. | Семестр<br>изучения | Компетенции | Кафедра |
|---------------|---|-------|------|------|-----------------|------|-------------------------|------|------|-----|-----|--------------|---------------------|-------------|---------|
|               |   | з.е.  | час. | нед. | форм.           | час. | всего                   | лек. | лаб. | пр. | ИКР |              |                     |             |         |
| Б1.Б.08       | Инженерная графика в CAD-системах                           | 3     | 108  |      | РГР; ЗД         |      | 32                      |      | 32   |     |     | 76           | 1, 2                | ОПК-2       | ККИ     |
| Б1.Б.09       | Математика  | 4     | 144  |      | КтР;<br>РГР; ЗД |      | 64                      | 32   |      | 32  |     | 80           | 1, 2, 3             | ОПК-1       | ПМ      |
| Б1.Б.10       | Иностранный язык  | 2     | 72   |      | КтР; З          |      | 32                      |      |      | 32  |     | 40           | 1, 2, 3, 4          | ОК-8        | ЛМК     |
| Б1.Б.11       | Анализ процессов в технических системах                     | 6     | 216  |      | РГР; Э          | 35   | 81                      | 16   | 32   | 32  | 1   | 100          | 2                   | ОК-9, ОПК-3 | ЭМ      |
| Б1.Б.12       | Электротехнические материалы и элементы электронной техники | 4     | 144  |      | РГР; Э          | 35   | 65                      | 32   | 32   |     | 1   | 44           | 2                   | ПСК-1.7     | ЭМ      |
| Б1.Б.13       | Культурология   | 2     | 72   |      | КтР; З          |      | 32                      | 16   |      | 16  |     | 40           | 2                   | ОК-4, ОК-2  | ИК      |
| Б1.Б.14       | Алгоритмы решения нестандартных задач                       | 2     | 72   |      | КтР; З          |      | 32                      | 16   |      | 16  |     | 40           | 2                   | ОК-9        | УИПП    |
| Б1.Б.15       | Электробезопасность и технология электромонтажных работ     | 3     | 108  |      | РГР; ЗД         |      | 64                      | 32   | 32   |     |     | 44           | 2                   | ОПК-8       | ЭМ      |
| Б1.Б.16       | Физика  | 4     | 144  |      | КтР; З          |      | 64                      | 16   | 16   | 32  |     | 80           | 2, 3, 4             | ОПК-1       | ОФ      |
| Б1.Б.ДВ.01.01 | Прикладная физическая культура                              |       | 72   |      | З               |      | 64                      |      |      | 64  |     | 8            | 2, 3, 4, 5, 6, 7    | ОК-12       | ФВС     |
| ФТД.В.01      | Тайм-менеджмент (факультатив)                               | 3     | 108  |      | КтР; З          |      | 32                      | 16   |      | 16  |     | 76           | 2                   | ОК-10       | ММГУ    |
| Итого         |   | 33    | 360  |      |                 | 70   | 562                     | 176  | 144  | 240 | 2   | 628          |                     |             |         |

# Рабочий учебный план на 2023/2024 учебный год

## Курс - 2 Семестр - 3 (Осенний семестр)

| Индекс        | Дисциплина   | Объем |      |      | Контроль       |      | Контактная работа, час. |      |      |     |     | СРС,<br>час. | Семестр<br>изучения | Компетенции | Кафедра |
|---------------|--|-------|------|------|----------------|------|-------------------------|------|------|-----|-----|--------------|---------------------|-------------|---------|
|               |  | з.е.  | час. | нед. | форм.          | час. | всего                   | лек. | лаб. | пр. | ИКР |              |                     |             |         |
| Б1.Б.09       | Математика   | 4     | 144  |      | КтР;<br>РГР; Э | 35   | 33                      | 16   |      | 16  | 1   | 76           | 1, 2, 3             | ОПК-1       | ПМ      |
| Б1.Б.10       | Иностранный язык                                   | 2     | 72   |      | КтР; 3         |      | 16                      | 8    |      | 8   |     | 56           | 1, 2, 3, 4          | ОК-8        | ЛМК     |
| Б1.Б.16       | Физика   | 4     | 144  |      | КтР; 3         |      | 40                      | 16   | 8    | 16  |     | 104          | 2, 3, 4             | ОПК-1       | ТЭУ     |
| Б1.Б.17       | Электроника  | 4     | 144  |      | РГР; Э         | 35   | 49                      | 16   | 16   | 16  | 1   | 60           | 3                   | ОПК-7       | ПЭ      |
| Б1.Б.18       | Правоведение                                       | 3     | 108  |      | КтР; 3         |      | 16                      | 8    |      | 8   |     | 92           | 3                   | ОК-2, ОК-1  | ПЧП     |
| Б1.Б.19       | Теория вероятностей и<br>математическая статистика | 3     | 108  |      | КтР; 3         |      | 20                      | 12   |      | 8   |     | 88           | 3                   | ОПК-1       | ПМ      |
| Б1.Б.20       | Техническая механика                               | 3     | 108  |      | РГР; ЗД        |      | 28                      | 12   | 8    | 8   |     | 80           | 3                   | ОПК-1       | АС      |
| Б1.Б.21       | Метрология и технические<br>измерения              | 3     | 108  |      | РГР; ЗД        |      | 28                      | 12   | 16   |     |     | 80           | 3                   | ОПК-8       | ЭМ      |
| Б1.Б.22       | Теоретические основы<br>электротехники             | 4     | 144  |      | РГР; ЗД        |      | 48                      | 16   | 16   | 16  |     | 96           | 3, 4                | ОПК-2       | ЭМ      |
| Б1.Б.ДВ.01.01 | Прикладная физическая<br>культура                  |       | 72   |      | 3              |      | 4                       |      |      | 4   |     | 68           | 2, 3, 4, 5, 6,<br>7 | ОК-12       | ФВС     |
| Итого         |  | 30    | 288  |      |                | 70   | 282                     | 116  | 64   | 100 | 2   | 800          |                     |             |         |

# Рабочий учебный план на 2023/2024 учебный год

Курс - 2 Семестр - 4 (Весенний семестр)

| Индекс        | Дисциплина   | Объем |      |      | Контроль |      | Контактная работа, час. |      |      |     |     | СРС,<br>час. | Семестр<br>изучения | Компетенции | Кафедра |
|---------------|--|-------|------|------|----------|------|-------------------------|------|------|-----|-----|--------------|---------------------|-------------|---------|
|               |  | з.е.  | час. | нед. | форм.    | час. | всего                   | лек. | лаб. | пр. | ИКР |              |                     |             |         |
| Б1.Б.10       | Иностранный язык   | 3     | 108  |      | КтР; Э   | 35   | 17                      | 8    |      | 8   | 1   | 56           | 1, 2, 3, 4          | ОК-8        | ЛМК     |
| Б1.Б.16       | Физика   | 4     | 144  |      | КтР; Э   | 35   | 41                      | 16   | 8    | 16  | 1   | 68           | 2, 3, 4             | ОПК-1       | ТЭУ     |
| Б1.Б.22       | Теоретические основы электротехники  | 5     | 180  |      | РГР; Э   | 35   | 49                      | 16   | 16   | 16  | 1   | 96           | 3, 4                | ОПК-2       | ЭМ      |
| Б1.Б.23       | Философия  | 3     | 108  |      | КтР; ЗД  |      | 16                      | 8    |      | 8   |     | 92           | 4                   | ОК-3        | ИК      |
| Б1.Б.24       | Экономика  | 3     | 108  |      | РГР; ЗД  |      | 16                      | 8    |      | 8   |     | 92           | 4                   | ОК-3        | ЭФБУ    |
| Б1.Б.25       | Трансформаторы и дроссели малой мощности   | 5     | 180  |      | ЗД; КР   |      | 58                      | 16   | 16   | 24  | 2   | 122          | 4                   | ПСК-1.2     | ЭМ      |
| Б1.Б.26       | Теория автоматического управления  | 4     | 144  |      | РГР; ЗД  |      | 48                      | 16   | 16   | 16  |     | 96           | 4                   | ОПК-7       | ЭПАПУ   |
| Б1.Б.ДВ.01.01 | Прикладная физическая культура   |       | 72   |      | З        |      | 4                       |      |      | 4   |     | 68           | 2, 3, 4, 5, 6, 7    | ОК-12       | ФВС     |
| Б2.Б.01(У)    | Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) | 3     | 108  | 2    | ЗД       |      | 2                       |      |      |     | 2   | 106          | 4                   | ОПК-4       | ЭМ      |
| ФТД.В.02      | Технологии создания и продвижения сайтов (факультатив)                               | 3     | 108  |      | КтР; З   |      | 32                      | 16   | 16   |     |     | 76           | 4                   | ОПК-4       | ПУРИС   |
| Итого         |  | 33    | 432  | 2    |          | 105  | 283                     | 104  | 72   | 100 | 7   | 872          |                     |             |         |



# Рабочий учебный план на 2024/2025 учебный год

Курс - 3 Семестр - 5 (Осенний семестр)

| Индекс        | Дисциплина                                      | Объем |      |      | Контроль |      | Контактная работа, час. |      |      |     |     | СРС,<br>час. | Семестр<br>изучения | Компетенции    | Кафедра |
|---------------|---|-------|------|------|----------|------|-------------------------|------|------|-----|-----|--------------|---------------------|----------------|---------|
|               |   | з.е.  | час. | нед. | форм.    | час. | всего                   | лек. | лаб. | пр. | ИКР |              |                     |                |         |
| Б1.Б.27       | Управление персоналом                           | 5     | 180  |      | РГР; Э   | 35   | 25                      | 16   |      | 8   | 1   | 120          | 5                   | ОК-6           | ММГУ    |
| Б1.Б.28       | Электрические машины                            | 5     | 180  |      | КР; Э    | 35   | 67                      | 16   | 32   | 16  | 3   | 78           | 5                   | ПСК-1.6        | ЭМ      |
| Б1.Б.29       | Электрический привод                            | 6     | 216  |      | РГР; Э   | 35   | 49                      | 16   | 16   | 16  | 1   | 132          | 5                   | ПСК-1.6        | ЭПАПУ   |
| Б1.Б.30       | Управление инновационными проектами             | 3     | 108  |      | РГР; ЗД  |      | 20                      | 12   |      | 8   |     | 88           | 5                   | ОК-10, ОК-6    | ПЭИТ    |
| Б1.Б.31       | Основы промышленной автоматики и робототехники  | 4     | 144  |      | РГР; ЗД  |      | 32                      | 16   | 16   |     |     | 112          | 5                   | ПСК-1.1        | ЭПАПУ   |
| Б1.Б.32       | Техника сильных электрических и магнитных полей | 4     | 144  |      | РГР; ЗД  |      | 40                      | 16   |      | 24  |     | 104          | 5, 6                | ОПК-1, ПК-9    | ЭМ      |
| Б1.Б.ДВ.01.01 | Прикладная физическая культура                  |       | 36   |      | 3        |      | 4                       |      |      | 4   |     | 32           | 2, 3, 4, 5, 6, 7    | ОК-12          | ФВС     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Теория и практика успешной коммуникации         | 3     | 108  |      | КтР; 3   |      | 16                      | 8    |      | 8   |     | 92           | 5                   | ПСК-1.3, ОК-11 | ППСР    |
| Итого         |   | 30    | 576  |      |          | 105  | 253                     | 100  | 64   | 84  | 5   | 758          |                     |                |         |

# Рабочий учебный план на 2024/2025 учебный год

Курс - 3 Семестр - 6 (Весенний семестр)

| Индекс        | Дисциплина  | Объем |      |      | Контроль |      | Контактная работа, час. |      |      |     |     | СРС,<br>час. | Семестр<br>изучения | Компетенции | Кафедра |
|---------------|---|-------|------|------|----------|------|-------------------------|------|------|-----|-----|--------------|---------------------|-------------|---------|
|               |   | з.е.  | час. | нед. | форм.    | час. | всего                   | лек. | лаб. | пр. | ИКР |              |                     |             |         |
| Б1.Б.32       | Техника сильных электрических и магнитных полей                     | 4     | 144  |      | РГР; Э   | 35   | 41                      | 16   |      | 24  | 1   | 68           | 5, 6                | ОПК-1, ПК-9 | ЭМ      |
| Б1.Б.33       | Теория электромагнитного поля                                       | 4     | 144  |      | РГР; ЗД  |      | 32                      | 16   |      | 16  |     | 112          | 6                   | ОПК-2       | ЭМ      |
| Б1.Б.34       | Техника экспериментальных исследований                              | 5     | 180  |      | РГР; ЗД  |      | 40                      | 16   |      | 24  |     | 140          | 6                   | ПК-9, ОПК-2 | ЭМ      |
| Б1.Б.35       | Безопасность жизнедеятельности                                      | 3     | 108  |      | КтР; ЗД  |      | 16                      | 8    |      | 8   |     | 92           | 6                   | ОПК-6       | КТБ     |
| Б1.Б.36       | Конструкции и основы проектирования специальных устройств и изделий | 6     | 216  |      | КП; Э    | 35   | 52                      | 16   |      | 32  | 4   | 129          | 6, 7, 8             | ОПК-2, ПК-7 | ЭМ      |
| Б1.Б.ДВ.01.01 | Прикладная физическая культура                                      |       | 40   |      | З        |      | 4                       |      |      | 4   |     | 36           | 2, 3, 4, 5, 6, 7    | ОК-12       | ФВС     |
| Б1.В.01       | Электрические и электронные аппараты                                | 4     | 144  |      | РГР; Э   | 35   | 33                      | 16   |      | 16  | 1   | 76           | 6                   | ПК-9        | ЭМ      |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Машинно-вентильные системы  | 4     | 144  |      | РГР; ЗД  |      | 40                      | 16   | 24   |     |     | 104          | 6                   | ПСК-1.1     | ЭМ      |
| Итого         |   | 30    | 504  |      |          | 105  | 258                     | 104  | 24   | 124 | 6   | 757          |                     |             |         |

**Рабочий учебный план на 2025/2026 учебный год**

Курс - 4 Семестр - 7 (Осенний семестр)

| Индекс        | Дисциплина   | Объем |      |      | Контроль |      | Контактная работа, час. |      |      |     |     | СРС,<br>час. | Семестр<br>изучения | Компетенции               | Кафедра |
|---------------|--|-------|------|------|----------|------|-------------------------|------|------|-----|-----|--------------|---------------------|---------------------------|---------|
|               |  | з.е.  | час. | нед. | форм.    | час. | всего                   | лек. | лаб. | пр. | ИКР |              |                     |                           |         |
| Б1.Б.36       | Конструкции и основы проектирования специальных устройств и изделий                    | 6     | 216  |      | ЗД; КП   |      | 63                      | 24   |      | 36  | 3   | 153          | 6, 7, 8             | ОПК-2, ПК-7               | ЭМ      |
| Б1.Б.37       | Электромагнитная совместимость в электромеханических системах                          | 3     | 108  |      | РГР; 3   |      | 36                      | 12   |      | 24  |     | 72           | 7                   | ПК-8, ОПК-1               | ЭМ      |
| Б1.Б.38       | Энергетические комплексы на базе возобновляемых источников                             | 3     | 108  |      | РГР; 3   |      | 36                      | 24   |      | 12  |     | 72           | 7                   | ОПК-1                     | ЭМ      |
| Б1.Б.39       | Энергосберегающие технологии в промышленности  | 3     | 108  |      | РГР; ЗД  |      | 36                      | 12   |      | 24  |     | 72           | 7                   | ПСК-1.1                   | ЭПАПУ   |
| Б1.Б.ДВ.01.01 | Прикладная физическая культура   |       | 36   |      | 3        |      | 24                      |      |      | 24  |     | 12           | 2, 3, 4, 5, 6, 7    | ОК-12                     | ФВС     |
| Б1.В.02       | Методология научных исследований   | 4     | 144  |      | РГР; ЗД  |      | 48                      | 24   |      | 24  |     | 96           | 7                   | ПК-7, ПСК-1.6             | ЭМ      |
| Б1.В.03       | Диагностика, испытания и надежность технических систем                                 | 5     | 180  |      | РГР; Э   | 35   | 49                      | 24   |      | 24  | 1   | 96           | 7, 8                | ПСК-1.5                   | ЭМ      |
| Б1.В.04       | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электромеханических систем и элементов | 6     | 216  |      | РГР; Э   | 35   | 109                     | 12   |      | 96  | 1   | 72           | 7, 8                | ПСК-1.7, ПСК-1.4, ПСК-1.3 | ЭМ      |
| Итого         |  | 30    | 396  |      |          | 70   | 401                     | 132  |      | 264 | 5   | 645          |                     |                           |         |

# Рабочий учебный план на 2025/2026 учебный год

Курс - 4 Семестр - 8 (Весенний семестр)

| Индекс        | Дисциплина   | Объем |      |      | Контроль |      | Контактная работа, час. |      |      |     |     | СРС,<br>час. | Семестр<br>изучения | Компетенции                     | Кафедра |
|---------------|--|-------|------|------|----------|------|-------------------------|------|------|-----|-----|--------------|---------------------|---------------------------------|---------|
|               |  | з.е.  | час. | нед. | форм.    | час. | всего                   | лек. | лаб. | пр. | ИКР |              |                     |                                 |         |
| Б1.Б.36       | Конструкции и основы проектирования специальных устройств и изделий                    | 6     | 216  |      | ЗД; КП   |      | 87                      | 42   |      | 42  | 3   | 129          | 6, 7, 8             | ОПК-2, ПК-7                     | ЭМ      |
| Б1.Б.40       | Тепловые, гидравлические и аэродинамические процессы в электромеханических системах    | 6     | 216  |      | РГР; Э   | 35   | 71                      | 28   |      | 42  | 1   | 110          | 8                   | ОПК-1, ПК-8                     | ЭМ      |
| Б1.Б.41       | Специальные автоматизированные системы управления                                      | 3     | 108  |      | РГР; ЗД  |      | 56                      | 28   |      | 28  |     | 52           | 8                   | ОПК-7                           | ЭПАПУ   |
| Б1.В.03       | Диагностика, испытания и надежность технических систем                                 | 4     | 144  |      | РГР; ЗД  |      | 56                      | 28   |      | 28  |     | 88           | 7, 8                | ПСК-1.5                         | ЭМ      |
| Б1.В.04       | Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электромеханических систем и элементов | 5     | 180  |      | РГР; ЗД  |      | 110                     | 14   |      | 96  |     | 70           | 7, 8                | ПСК-1.7,<br>ПСК-1.4,<br>ПСК-1.3 | ЭМ      |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Электрические машины автоматических устройств  | 6     | 216  |      | РГР; Э   | 35   | 71                      | 28   | 28   | 14  | 1   | 110          | 8                   | ПК-10                           | ЭМ      |
| Итого         |  | 30    | 432  |      |          | 70   | 451                     | 168  | 28   | 250 | 5   | 559          |                     |                                 |         |

# Рабочий учебный план на 2026/2027 учебный год

Курс - 5 Семестр - 9 (Осенний семестр)

| Индекс        | Дисциплина  | Объем |      |      | Контроль |      | Контактная работа, час. |      |      |     |     | СРС,<br>час. | Семестр<br>изучения | Компетенции                        | Кафедра |
|---------------|---|-------|------|------|----------|------|-------------------------|------|------|-----|-----|--------------|---------------------|------------------------------------|---------|
|               |   | з.е.  | час. | нед. | форм.    | час. | всего                   | лек. | лаб. | пр. | ИКР |              |                     |                                    |         |
| Б1.Б.42       | Математическое моделирование<br>электроμηχανических систем        | 7     | 252  |      | РГР; Э   | 35   | 73                      | 24   | 24   | 24  | 1   | 144          | 9                   | ОК-9                               | ЭМ      |
| Б1.Б.43       | Технология производства<br>электроμηχανических устройств          | 4     | 144  |      | РГР; ЗД  |      | 48                      | 24   |      | 24  |     | 96           | 9                   | ПК-10, ОПК-7                       | ЭМ      |
| Б1.В.05       | Электроμηχανические системы                                       | 6     | 216  |      | РГР; Э   | 35   | 61                      | 24   | 24   | 12  | 1   | 120          | 9                   | ПК-11                              | ЭМ      |
| Б1.В.06       | Общая энергетика  | 4     | 144  |      | РГР; ЗД  |      | 48                      | 24   | 24   |     |     | 96           | 9                   | ПСК-1.2                            | ЭМ      |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Силовые источники систем<br>электроμηχανического электроснабжения | 6     | 216  |      | РГР; ЗД  |      | 72                      | 36   |      | 36  |     | 144          | 9                   | ПК-8                               | ЭМ      |
| Б2.Б.02(П)    | Производственная практика<br>(научно-исследовательская<br>работа) | 3     | 108  | 2    | ЗД       |      | 3                       |      |      |     | 3   | 105          | 9                   | ПСК-1.6,<br>ПСК-1.1, ПК-9,<br>ОК-9 | ЭМ      |
| Итого         |   | 30    | 468  | 2    |          | 70   | 305                     | 132  | 72   | 96  | 5   | 705          |                     |                                    |         |

**Рабочий учебный план на 2026/2027 учебный год**

**Курс - 5 Семестр - 10 (Весенний семестр)**

| Индекс      | Дисциплина   | Объем |      |      | Контроль |      | Контактная работа, час. |      |      |     |     | СРС,<br>час. | Семестр<br>изучения | Компетенции  | Кафедра |
|-------------|--|-------|------|------|----------|------|-------------------------|------|------|-----|-----|--------------|---------------------|--|---------|
|             |  | з.е.  | час. | нед. | форм.    | час. | всего                   | лек. | лаб. | пр. | ИКР |              |                     |  |         |
| Б2.Б.03(П)  | Производственная практика<br>(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) | 15    | 540  | 10   | ЗД       |      | 11                      |      |      |     | 11  | 529          | 10                  | ОПК-8,<br>ПСК-1.4,<br>ПСК-1.3, ОК-8,<br>ПСК-1.5  | ЭМ      |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика<br>(преддипломная практика)  | 6     | 216  | 4    | ЗД       |      | 8                       |      |      |     | 8   | 208          | 10                  | ОК-7, ПСК-1.2,<br>ПК-8, ПСК-1.7,<br>ПК-10, ПК-11,<br>ПК-7  | ЭМ      |
| Б3.Б.01(Г)  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   | 3     | 108  |      |          | 36   |                         |      |      |     | 2   | 70           | 10                  | ОК-9, ПСК-1.1,<br>ПСК-1.4, ОК-10,<br>ОК-6, ПК-11,<br>ОК-1, ПСК-1.6,<br>ПК-9, ОК-2,<br>ОК-12, ОК-8,<br>ОК-3, ОК-5,<br>ОК-11, ПК-7,<br>ОК-7, ПК-10,<br>ПСК-1.5, ОК-4,<br>ПСК-1.3 | ЭМ      |
| Б3.Б.02(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты                 | 6     |      | 4    |          |      |                         |      |      |     |     |              | 10                  | ПК-10, ОПК-4,<br>ОПК-7,<br>ПСК-1.2,<br>ПСК-1.7, ПК-7,<br>ОПК-2, ОПК-8,<br>ОПК-5, ПК-8,<br>ОПК-1, ОПК-3,<br>ОПК-6   | ЭМ      |
| Итого       |  | 30    |      | 18   |          | 36   | 19                      |      |      |     | 21  | 807          |                     |  |         |

### Свод

| Показатель  | Итого | Курс  |       |       |       |       |   |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
|   |       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6 |
| Объем образовательной программы (с факультативами), з.е.  | 309   | 63,00 | 63,00 | 63,00 | 60,00 | 60,00 |   |
| Объем образовательной программы (без факультативов), з.е.   | 300   | 60,00 | 60,00 | 60,00 | 60,00 | 60,00 |   |
| Объем Блока Б1 (дисциплины и модули), з.е.  | 264   | 60,00 | 57,00 | 60,00 | 60,00 | 27,00 |   |
| из них:<br>Базовая часть  | 207   | 60,00 | 57,00 | 49,00 | 30,00 | 11,00 |   |
| Вариативная часть   | 57    |       |       | 11,00 | 30,00 | 16,00 |   |
| Объем Блока Б2 (практики), з.е.   | 27    |       | 3,00  |       |       | 24,00 |   |
| Объем Блока Б3 (ГИА), з.е.  | 9     |       |       |       |       | 9,00  |   |
| Доля дисциплин по выбору от объема вариативной части, %   | 33    |       |       |       |       |       |   |
| Доля часов, отведенных на занятия лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий, % | 37    |       |       |       |       |       |   |