

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО "Казанский государственный энергетический университет"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом ИЭЭ  
Протокол № 1 от 16.09.2025 г.

Директор ИЭЭ

Р.Р. Гибадуллин

"16" сентября 2025 г.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кулагина Тимура Андреевича

образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Направленность Промышленная электроника  
(профиль):  
Кафедра: Промышленная электроника  
Институт: Электроэнергетики и электроники

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| Квалификация: бакалавр                            |
| Форма обучения: Очная форма (ускоренное обучение) |
| Срок получения образования: 3г 6м                 |

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 927 от 19.09.2017

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29     | ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ                                     |
| 29.006 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ В КОРПУСЕ                                                                 |

|                                          |
|------------------------------------------|
| Типы задач профессиональной деятельности |
| проектно-конструкторский                 |

СОГЛАСОВАНО

Зав.каф. ПЭ



/Д.А. Иванов/

| Индекс           | Наименование                                                               | Формы пром. атт. |       |                |    |    | з.е. | Изучено<br>и зачтено | Подлежит<br>изучению | Курс 1    |           | Курс 2    |           | Курс 3    |           | Курс 4    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|----------------|----|----|------|----------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  |                                                                            | Экза<br>мен      | Зачет | Зачет с<br>оц. | КП | КР |      |                      |                      | Семестр 1 | Семестр 2 | Семестр 3 | Семестр 4 | Семестр 5 | Семестр 6 | Семестр 7 |
|                  |                                                                            |                  |       |                |    |    |      | з.е.                 | з.е.                 | з.е.      | з.е.      | з.е.      | з.е.      | з.е.      | з.е.      |           |
|                  |                                                                            |                  |       |                |    |    | 213  |                      |                      |           |           |           |           |           |           |           |
|                  |                                                                            |                  |       |                |    |    | 145  |                      |                      |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.01          | Философия                                                                  | 2                |       |                |    |    | 3    | 1                    | 2                    |           | 2         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.02          | История России                                                             | 1                |       |                |    |    | 4    | 2                    | 2                    | 2         |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.03          | Иностранный язык                                                           | 1                |       |                |    |    | 8    | 4                    | 4                    | 4         |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.04          | Технологическое предпринимательство                                        |                  |       |                |    |    | 12   |                      |                      |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.04.01       | Экономика                                                                  |                  | 4     |                |    |    | 3    | 1                    | 2                    |           |           |           | 2         |           |           |           |
| Б1.О.04.02       | Правоведение и предпринимательское право                                   |                  | 3     |                |    |    | 3    | 1                    | 2                    |           |           | 2         |           |           |           |           |
| Б1.О.04.03       | Менеджмент                                                                 |                  | 2     |                |    |    | 3    |                      | 3                    |           | 3         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.04.04       | Основы проектной деятельности                                              |                  | 3     |                |    |    | 3    |                      | 3                    |           |           | 3         |           |           |           |           |
| Б1.О.05          | Деловая коммуникация на русском языке                                      |                  | 1     |                |    |    | 2    |                      | 2                    | 2         |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.06          | Социология и политология                                                   | 3                |       |                |    |    | 4    |                      | 4                    |           |           | 4         |           |           |           |           |
| Б1.О.07          | Физическая культура и спорт                                                |                  | 2     |                |    |    | 2    |                      | 2                    |           | 2         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.08          | Промышленная экология                                                      |                  | 2     |                |    |    | 2    | 1                    | 1                    |           | 1         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.09          | Безопасность жизнедеятельности                                             | 3                |       |                |    |    | 4    | 2                    | 2                    |           |           | 2         |           |           |           |           |
| Б1.О.10          | Основы российской государственности                                        |                  | 1     |                |    |    | 2    |                      | 2                    | 2         |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.11          | Информационно-цифровые технологии                                          |                  |       |                |    |    | 19   |                      |                      |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.11.01       | Информационные технологии                                                  |                  | 1     |                |    |    | 2    | 2                    |                      |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.11.02       | Алгоритмизация и программирование                                          | 2                |       |                |    |    | 3    |                      | 3                    |           | 3         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.11.03       | Основы информационной безопасности                                         |                  | 3     |                |    |    | 2    |                      | 2                    |           |           | 2         |           |           |           |           |
| Б1.О.11.04       | Программное обеспечение и программирование в профессиональной деятельности |                  | 3456  |                |    |    | 12   |                      | 12                   |           |           | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| Б1.О.12          | Математика                                                                 | 12               |       |                |    |    | 17   | 3                    | 14                   | 6         | 8         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.13          | Физика                                                                     | 12               |       |                |    |    | 12   |                      | 12                   | 7         | 5         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.14          | Химия                                                                      | 1                |       |                |    |    | 3    |                      | 3                    | 3         |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.15          | Инженерное проектирование                                                  |                  |       |                |    |    | 11   |                      |                      |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.15.01       | Введение в инженерную деятельность                                         |                  | 1     |                |    |    | 2    |                      | 2                    | 2         |           |           |           |           |           |           |
| Б1.О.15.02       | Начертательная геометрия и инженерная графика                              | 2                | 1     |                |    |    | 6    | 2                    | 4                    | 1         | 3         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.15.03       | Метрология, стандартизация и сертификация                                  |                  | 2     |                |    |    | 3    | 2                    | 1                    |           | 1         |           |           |           |           |           |
| Б1.О.16          | Физические основы электроники                                              | 3                |       |                |    | 3  | 7    | 3                    | 4                    |           |           | 4         |           |           |           |           |
| Б1.О.17          | Теория цепей и сигналов                                                    | 3                | 4     |                |    |    | 8    |                      | 8                    |           |           | 6         | 2         |           |           |           |
| Б1.О.18          | Материаловедение                                                           | 4                |       |                |    |    | 4    |                      | 4                    |           |           |           | 4         |           |           |           |
| Б1.О.19          | Схемотехника                                                               | 3                |       |                |    | 3  | 5    |                      | 5                    |           |           | 5         |           |           |           |           |
| Б1.О.20          | Магнитные элементы электронных устройств                                   | 4                |       |                |    |    | 4    |                      | 4                    |           |           |           | 4         |           |           |           |
| Б1.О.21          | Электропривод и основы автоматизации                                       |                  | 5     |                |    |    | 3    |                      | 3                    |           |           |           |           | 3         |           |           |
| Б1.О.22          | Структура и свойства материалов электроники                                |                  | 45    |                |    |    | 6    |                      | 6                    |           |           |           | 3         | 3         |           |           |
| Б1.О.23          | Основы сквозного проектирования в электронике                              | 5                |       |                |    |    | 3    |                      | 3                    |           |           |           |           | 3         |           |           |
|                  |                                                                            |                  |       |                |    |    | 68   |                      |                      |           |           |           |           |           |           |           |
| Б1.В.ДЭ.01.01.01 | Проектирование источников вторичного электропитания                        | 4                |       |                | 4  |    | 6    |                      | 6                    |           |           |           | 6         |           |           |           |
| Б1.В.ДЭ.01.01.02 | Компоненты силовой электроники                                             | 5                |       |                |    |    | 5    |                      | 5                    |           |           |           |           | 5         |           |           |
| Б1.В.ДЭ.01.01.03 | Цифровая и микропроцессорная техника                                       | 45               |       |                | 5  |    | 10   |                      | 10                   |           |           |           | 6         | 4         |           |           |
| Б1.В.ДЭ.01.01.04 | Методы анализа и расчета электронных схем                                  | 4                |       |                |    |    | 4    |                      | 4                    |           |           |           | 4         |           |           |           |

|                  |                                                                      |    |         |   |   |  |           |   |    |  |  |  |  |   |   |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|----|---------|---|---|--|-----------|---|----|--|--|--|--|---|---|---|
| Б1.В.ДЭ.01.01.05 | Системы отображения информации                                       | 5  |         |   |   |  | 4         |   | 4  |  |  |  |  | 4 |   |   |
| Б1.В.ДЭ.02.01    | <b>Промышленная электроника</b>                                      |    |         |   |   |  | <b>39</b> |   |    |  |  |  |  |   |   |   |
| Б1.В.ДЭ.02.01.01 | Оптоэлектроника                                                      | 5  |         |   |   |  | 5         |   | 5  |  |  |  |  | 5 |   |   |
| Б1.В.ДЭ.02.01.02 | Первичные преобразователи информационных сигналов                    | 6  |         |   |   |  | 6         |   | 6  |  |  |  |  |   | 6 |   |
| Б1.В.ДЭ.02.01.03 | Автоматизированное проектирование устройств промышленной электроники | 6  |         |   | 6 |  | 7         |   | 7  |  |  |  |  |   | 7 |   |
| Б1.В.ДЭ.02.01.04 | Энергетическая электроника                                           | 67 |         |   | 7 |  | 12        |   | 12 |  |  |  |  |   | 5 | 7 |
| Б1.В.ДЭ.02.01.05 | Электронные преобразователи информационных сигналов                  | 6  |         |   |   |  | 5         |   | 5  |  |  |  |  |   | 5 |   |
| Б1.В.ДЭ.02.01.06 | Полупроводниковые и плазменные источники оптического излучения       | 6  |         |   |   |  | 4         |   | 4  |  |  |  |  |   | 4 |   |
| Б1.В.ДЭ.03       | <b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>         |    |         |   |   |  |           |   |    |  |  |  |  |   |   |   |
| Б1.В.ДЭ.03.01    | Общая физическая подготовка                                          |    | 1234567 |   |   |  |           |   |    |  |  |  |  |   |   |   |
| Б1.В.ДЭ.03.02    | Оздоровительная физическая подготовка                                |    | 1234567 |   |   |  |           |   |    |  |  |  |  |   |   |   |
| Б1.В.ДЭ.03.03    | Прикладная физическая подготовка                                     |    | 1234567 |   |   |  |           |   |    |  |  |  |  |   |   |   |
|                  |                                                                      |    |         |   |   |  | <b>21</b> |   |    |  |  |  |  |   |   |   |
|                  |                                                                      |    |         |   |   |  | <b>6</b>  |   |    |  |  |  |  |   |   |   |
| Б2.О.01(У)       | Учебная практика (ознакомительная)                                   |    |         | 4 |   |  | 3         | 3 |    |  |  |  |  |   |   |   |
| Б2.О.02(П)       | Производственная практика (научно-исследовательская работа)          |    |         | 7 |   |  | 3         |   | 3  |  |  |  |  |   |   | 3 |
|                  |                                                                      |    |         |   |   |  | <b>15</b> |   |    |  |  |  |  |   |   |   |
| Б2.В.01(П)       | Производственная практика (проектная)                                |    |         | 7 |   |  | 3         |   | 3  |  |  |  |  |   |   | 3 |
| Б2.В.02(П)       | Производственная практика (проектно-технологическая)                 |    |         | 7 |   |  | 6         |   | 6  |  |  |  |  |   |   | 6 |
| Б2.В.03(Пд)      | Производственная практика (преддипломная)                            |    |         | 7 |   |  | 6         |   | 6  |  |  |  |  |   |   | 6 |
|                  |                                                                      |    |         |   |   |  |           |   |    |  |  |  |  |   |   |   |
| Б3.01            | <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>                           |    |         |   |   |  | <b>6</b>  |   |    |  |  |  |  |   |   |   |
| Б3.01.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                |    |         |   |   |  | 6         |   | 6  |  |  |  |  |   |   | 6 |