

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Кудреватых Н.В.



27.06.2024 20\_\_ з.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План принят ученым советом  
Протокол № 9 от 27.06.2024

11.03.04

Направление подготовки 11.03.04 Электроника и наноэлектроника  
Учебные группы НЭБ-221

Направленность 01 Промышленная электроника  
(профиль):  
Кафедра: Электропривода и автоматизации  
Институт: Институт энергетики

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная  
Срок получения образования: 4 г.

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|--|
| +        | производственно-технологический          |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 927 от 19.09.2017

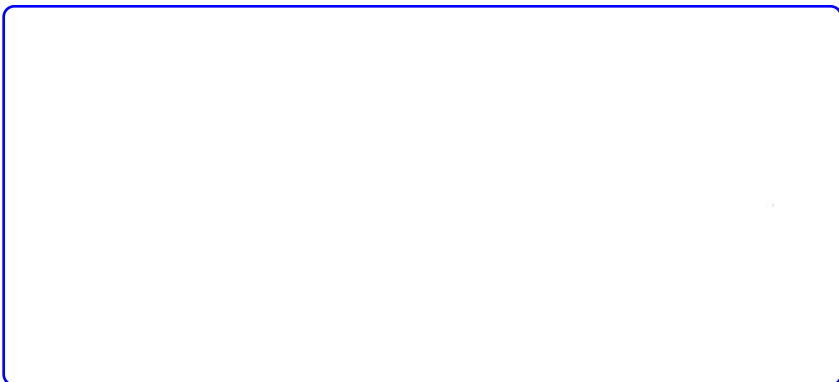
## СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Прокопенко Е.В./

Директор ИЭ \_\_\_\_\_ / Егоров И.С./

Председатель УМК 11.03.04 \_\_\_\_\_ / Шаулева Н.М./

Заведующий кафедрой ЭПА \_\_\_\_\_ / Шаулева Н.М./







| Считать в плане   | Индекс          | Наименование   | Блок/часть  | Формы пром. атт. |          |             |    |          | з.е.       |           | Итого акад. часов |            |            |            |            |           |            | Курс 1     |            | Курс 2     |            | Курс 3     |            | Курс 4     |            | Закрепленная кафедра                                      |                                |      |      |      |      |  |  |
|---|-----------------|--|-------------|------------------|----------|-------------|----|----------|------------|-----------|-------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|--------------------------------|------|------|------|------|--|--|
|   |                 |  |             | Экзам            | Зачет    | Зачет с оц. | КП | КР       | Экспертное | Факт      | Экспертное        | По плану   | Конт. раб. | Ауд.       | СР         | Конт роль | Пр. подгот | Семест р 1 | Семест р 2 | Семест р 3 | Семест р 4 | Семест р 5 | Семест р 6 | Семест р 7 | Семест р 8 | Код   | Наименование                   |      |      |      |      |  |  |
|   |                 |  |             |                  |          |             |    |          |            |           |                   |            |            |            |            |           |            | з.е.       | з.е.       | з.е.       | з.е.       | з.е.       | з.е.       | з.е.       | з.е.       |   |                                | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. |  |  |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                              |                 |  |             |                  |          |             |    |          |            |           |                   |            |            | 208        | 208        | 7488      | 7488       | 2664       | 2664       | 3888       | 936        |            | 25         | 30         | 29         | 25  | 27                             | 27   | 30   | 15   |      |  |  |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |                 |  |             |                  |          |             |    |          |            |           |                   |            |            | 119        | 119        | 4284      | 4284       | 1654       | 1654       | 2018       | 612        |            | 25         | 30         | 21         | 9   | 16                             | 7    | 11   |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.01         | История (история России, всеобщая история)                       | Б1.О        | 1                |          |             |    |          | 4          | 4         | 144               | 144        | 64         | 64         | 44         | 36        |            |            | 4          |            |            |            |            |            | 59         | Истории, философии и социальных наук                      |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.02         | Иностранный язык   | Б1.О        | 2                | 1        |             |    |          | 5          | 5         | 180               | 180        | 64         | 64         | 80         | 36        |            |            | 2          | 3          |            |            |            |            | 32         | Иностранных языков  |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.03         | Философия  | Б1.О        |                  | 2        |             |    |          | 3          | 3         | 108               | 108        | 48         | 48         | 60         |           |            |            |            | 3          |            |            |            |            | 59         | Истории, философии и социальных наук                      |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.04         | Безопасность жизнедеятельности                                   | Б1.О        |                  | 2        |             |    |          | 3          | 3         | 108               | 108        | 32         | 32         | 76         |           |            |            |            | 3          |            |            |            |            | 4          | Аэрологии, охраны труда и природы                         |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.05         | Математика   | Б1.О        | 1                | 2        |             |    |          | 9          | 9         | 324               | 324        | 128        | 128        | 160        | 36        |            |            | 5          | 4          |            |            |            |            | 52         | Математики  |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.06         | Физика   | Б1.О        | 3                | 2        |             |    |          | 10         | 10        | 360               | 360        | 160        | 160        | 164        | 36        |            |            |            | 4          | 6          |            |            |            | 5          | Физики  |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.07         | Химия  | Б1.О        |                  | 1        |             |    |          | 3          | 3         | 108               | 108        | 48         | 48         | 60         |           |            |            | 3          |            |            |            |            |            | 31         | Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.08         | Русский язык и культура речи                                     | Б1.О        |                  | 2        |             |    |          | 3          | 3         | 108               | 108        | 64         | 64         | 44         |           |            |            |            | 3          |            |            |            |            | 59         | Истории, философии и социальных наук                      |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.09         | Правоведение   | Б1.О        |                  | 1        |             |    |          | 3          | 3         | 108               | 108        | 48         | 48         | 60         |           |            |            | 3          |            |            |            |            |            | 59         | Истории, философии и социальных наук                      |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.10         | Основы управления проектами                                      | Б1.О        | 1                |          |             |    |          | 3          | 3         | 108               | 108        | 32         | 32         | 40         | 36        |            |            | 3          |            |            |            |            |            | 59         | Истории, философии и социальных наук                      |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.11         | Основы управления профессиональной деятельностью                 | Б1.О        | 1                | 2        |             |    |          | 5          | 5         | 180               | 180        | 64         | 64         | 80         | 36        |            |            | 3          | 2          |            |            |            |            | 59         | Истории, философии и социальных наук                      |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.12         | Дополнительные главы математики                                  | Б1.О        |                  | 3        |             |    |          | 4          | 4         | 144               | 144        | 64         | 64         | 80         |           |            |            |            |            | 4          |            |            |            | 52         | Математики  |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.13         | Введение в электронику   | Б1.О        | 2                | 1        |             |    |          | 5          | 5         | 180               | 180        | 64         | 64         | 80         | 36        |            |            | 2          | 3          |            |            |            |            | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.14         | Теоретические основы электротехники                              | Б1.О        | 3                | 4        |             |    |          | 9          | 9         | 324               | 324        | 128        | 128        | 160        | 36        |            |            |            |            | 4          | 5          |            |            | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.15         | <b>Моделирование электронных устройств</b>                       | <b>Б1.О</b> | <b>45</b>        |          |             |    | <b>5</b> | <b>10</b>  | <b>10</b> | <b>360</b>        | <b>360</b> | <b>146</b> | <b>146</b> | <b>142</b> | <b>72</b> |            |            |            |            | 4          | 6          |            |            |            |   |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.15.01      | Моделирование электронных устройств 1                            | Б1.О        | 4                |          |             |    |          | 4          | 4         | 144               | 144        | 64         | 64         | 44         | 36        |            |            |            |            | 4          |            |            |            | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.15.02      | Моделирование электронных устройств 2                            | Б1.О        | 5                |          |             |    | 5        | 6          | 6         | 216               | 216        | 82         | 82         | 98         | 36        |            |            |            |            |            | 6          |            |            | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.16         | Силовая электроника  | Б1.О        | 5                |          |             |    |          | 5          | 5         | 180               | 180        | 48         | 48         | 96         | 36        |            |            |            |            | 5          |            |            |            | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.17         | Телекоммуникационные устройства и системы                        | Б1.О        | 7                |          |             |    |          | 5          | 5         | 180               | 180        | 32         | 32         | 112        | 36        |            |            |            |            |            |            |            | 5          | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.18         | Конструирование устройств автоматики                             | Б1.О        | 7                |          |             | 7  |          | 6          | 6         | 216               | 216        | 66         | 66         | 114        | 36        |            |            |            |            |            |            |            | 6          | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.19         | Теория автоматического управления                                | Б1.О        | 56               |          |             |    | 6        | 9          | 9         | 324               | 324        | 146        | 146        | 106        | 72        |            |            |            |            |            | 5          | 4          |            | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.20         | Численные методы   | Б1.О        |                  | 6        |             |    |          | 3          | 3         | 108               | 108        | 48         | 48         | 60         |           |            |            |            |            |            | 3          |            |            | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.21         | Информационные технологии и программирование                     | Б1.О        | 3                |          |             |    |          | 5          | 5         | 180               | 180        | 48         | 48         | 96         | 36        |            |            |            |            | 5          |            |            |            | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.22         | <b>Введение в информационные технологии</b>                      | <b>Б1.О</b> | <b>2</b>         | <b>3</b> |             |    |          | <b>7</b>   | <b>7</b>  | <b>252</b>        | <b>252</b> | <b>112</b> | <b>112</b> | <b>104</b> | <b>36</b> |            |            |            |            | 5          | 2          |            |            |            |   |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.22.01      | Основы информационных технологий                                 | Б1.О        | 2                |          |             |    |          | 5          | 5         | 180               | 180        | 64         | 64         | 80         | 36        |            |            |            |            | 5          |            |            |            | 39         | Прикладных информационных технологий                      |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.О.22.02      | Информационные технологии в профессиональной деятельности        | Б1.О        |                  | 3        |             |    |          | 2          | 2         | 72                | 72         | 48         | 48         | 24         |           |            |            |            |            | 2          |            |            |            | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |                 |  |             |                  |          |             |    |          |            |           |                   |            |            | 89         | 89         | 3204      | 3204       | 1010       | 1010       | 1870       | 324        |            |            |            |            | 8   | 16                             | 11   | 20   | 19   | 15   |  |  |
| +   | Б1.В.01         | Измерительная техника  | Б1.В        |                  |          | 5           |    |          | 5          | 5         | 180               | 180        | 80         | 80         | 100        |           |            |            |            |            | 5          |            |            |            | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.В.02         | Электромагнитная совместимость                                   | Б1.В        | 6                |          |             |    |          | 5          | 5         | 180               | 180        | 64         | 64         | 80         | 36        |            |            |            |            |            | 5          |            |            | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.В.03         | Монтаж и наладка электронных устройств                           | Б1.В        | 7                | 8        |             |    |          | 10         | 10        | 360               | 360        | 112        | 112        | 212        | 36        |            |            |            |            |            |            | 5          | 5          | 5          | 10  | Электропривода и автоматизации |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.В.04         | Промышленная электроника   | Б1.В        | 68               | 57       |             |    | 8        | 22         | 22        | 792               | 792        | 242        | 242        | 478        | 72        |            |            |            |            | 6          | 6          | 4          | 6          | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.В.05         | Технология изготовления электронных изделий                      | Б1.В        | 8                |          |             |    |          | 4          | 4         | 144               | 144        | 48         | 48         | 60         | 36        |            |            |            |            |            |            |            | 4          | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.В.06         | Основы электроники   | Б1.В        | 4                | 3        |             |    |          | 8          | 8         | 288               | 288        | 80         | 80         | 172        | 36        |            |            |            |            | 4          | 4          |            |            | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.В.07         | Метрология, стандартизация и сертификация                        | Б1.В        |                  | 4        |             |    |          | 4          | 4         | 144               | 144        | 32         | 32         | 112        |           |            |            |            |            |            | 4          |            |            | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.В.08         | Конструкционное материаловедение                                 | Б1.В        | 4                |          |             |    |          | 4          | 4         | 144               | 144        | 48         | 48         | 60         | 36        |            |            |            |            |            |            | 4          |            | 18         | Металлорежущих станков и инструментов                     |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.В.09         | Основы схемотехники и технического проектирования                | Б1.В        | 4                | 3        |             |    |          | 8          | 8         | 288               | 288        | 96         | 96         | 156        | 36        |            |            |            |            | 4          | 4          |            |            | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.В.10         | Корпусирование электронных устройств                             | Б1.В        |                  |          |             | 7  |          | 6          | 6         | 216               | 216        | 64         | 64         | 152        |           |            |            |            |            |            |            |            | 6          | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.В.11         | Основы микропроцессорной техники                                 | Б1.В        | 6                |          |             |    |          | 5          | 5         | 180               | 180        | 64         | 64         | 80         | 36        |            |            |            |            |            |            | 5          |            | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.В.ДЭ.01      | <b>Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.1</b>                           | <b>Б1.В</b> | <b>7</b>         |          |             |    |          | <b>4</b>   | <b>4</b>  | <b>144</b>        | <b>144</b> | <b>32</b>  | <b>32</b>  | <b>112</b> |           |            |            |            |            |            |            | 4          |            |            |   |                                |      |      |      |      |  |  |
| -   | Б1.В.ДЭ.01.01   | Экологический менеджмент   | Б1.В        |                  | 7        |             |    |          | 4          | 4         | 144               | 144        | 32         | 32         | 112        |           |            |            |            |            |            |            |            | 4          | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.В.ДЭ.01.02   | Менеджмент производственной безопасности                         | Б1.В        |                  | 7        |             |    |          | 4          | 4         | 144               | 144        | 32         | 32         | 112        |           |            |            |            |            |            |            |            | 4          | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.В.ДЭ.02      | <b>Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.2</b>                           | <b>Б1.В</b> | <b>6</b>         |          |             |    |          | <b>4</b>   | <b>4</b>  | <b>144</b>        | <b>144</b> | <b>48</b>  | <b>48</b>  | <b>96</b>  |           |            |            |            |            |            |            | 4          |            |            |   |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | Б1.В.ДЭ.02.01   | Управление качеством   | Б1.В        |                  | 6        |             |    |          | 4          | 4         | 144               | 144        | 48         | 48         | 96         |           |            |            |            |            |            |            |            | 4          | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| -   | Б1.В.ДЭ.02.02   | Надежность изделий и систем                                      | Б1.В        |                  | 6        |             |    |          | 4          | 4         | 144               | 144        | 48         | 48         | 96         |           |            |            |            |            |            |            |            | 4          | 10         | Электропривода и автоматизации                            |                                |      |      |      |      |  |  |
| <b>К.М. Комплексные модули</b>                                  |                 |  |             |                  |          |             |    |          |            |           |                   |            |            | 2          | 2          | 400       | 400        | 96         | 96         | 304        |            |            | 2          |            |            |   |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | К.М.01          | <b>Дисциплины по физической культуре и спорту</b>                | <b>К.М</b>  |                  |          | <b>1234</b> |    |          | <b>2</b>   | <b>2</b>  | <b>400</b>        | <b>400</b> | <b>96</b>  | <b>96</b>  | <b>304</b> |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | К.М.01.01       | Физическая культура и спорт                                      | Б1.О        |                  | 1        |             |    |          | 2          | 2         | 72                | 72         | 32         | 32         | 40         |           |            |            |            |            |            |            |            |            | 21         | Физвоспитания   |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | К.М.01.ДЭ.01    | <b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>     | <b>Б1.В</b> |                  |          | <b>234</b>  |    |          |            |           | <b>328</b>        | <b>328</b> | <b>64</b>  | <b>64</b>  | <b>264</b> |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |                                |      |      |      |      |  |  |
| +   | К.М.01.ДЭ.01.01 | Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта | Б1.В        |                  |          | 234         |    |          |            |           | 328               | 328        | 64         | 64         | 264        |           |            |            |            |            |            |            |            |            | 21         | Физвоспитания   |                                |      |      |      |      |  |  |

|   |                 |   |       |  |      |  |  |  |  |    |     |     |     |     |     |     |     |  |   |   |   |   |    |                                |                                |                                |                               |                                      |
|---|-----------------|---|-------|--|------|--|--|--|--|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|---|---|---|---|----|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| -   | К.М.01.ДЭ.01.02 | Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес                     | Б1.В  |  | 234  |  |  |  |  |    | 328 | 328 | 64  | 64  | 264 |     |     |  |   |   |   |   | 21 | Физвоспитания                  |                                |                                |                               |                                      |
| -   | К.М.01.ДЭ.01.03 | Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта    | Б1.В  |  | 234  |  |  |  |  |    | 328 | 328 | 64  | 64  | 264 |     |     |  |   |   |   |   | 21 | Физвоспитания                  |                                |                                |                               |                                      |
|   |                 |   |       |  |      |  |  |  |  | 21 | 21  | 756 | 756 | 140 |     | 616 |     |  | 3 |   | 6 |   | 6  |                                |                                |                                |                               |                                      |
| <b>Блок 2. Практика</b>   |                 |   |       |  |      |  |  |  |  | 3  | 3   | 108 | 108 | 20  |     | 88  |     |  | 3 |   |   |   |    |                                |                                |                                |                               |                                      |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |                 |   |       |  |      |  |  |  |  | 3  | 3   | 108 | 108 | 20  |     | 88  |     |  | 3 |   |   |   |    |                                |                                |                                |                               |                                      |
| +   | Б2.О.01(У)      | Учебная, Ознакомительная практика                                       | Б2.О  |  | 2    |  |  |  |  |    | 3   | 3   | 108 | 108 | 20  |     | 88  |  |   | 3 |   |   | 10 | Электропривода и автоматизации |                                |                                |                               |                                      |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |                 |   |       |  |      |  |  |  |  | 18 | 18  | 648 | 648 | 120 |     | 528 |     |  |   |   | 6 |   | 6  |                                | 6                              |                                |                               |                                      |
| +   | Б2.В.01         | Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика   | Б2.В  |  | 46   |  |  |  |  |    | 12  | 12  | 432 | 432 | 80  |     | 352 |  |   |   |   | 6 |    | 6                              |                                |                                |                               |                                      |
| +   | Б2.В.01.01(П)   | Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика 1 | Б2.В  |  | 4    |  |  |  |  |    | 6   | 6   | 216 | 216 | 40  |     | 176 |  |   |   |   | 6 |    | 6                              | 10                             | Электропривода и автоматизации |                               |                                      |
| +   | Б2.В.01.02(П)   | Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика 2 | Б2.В  |  | 6    |  |  |  |  |    | 6   | 6   | 216 | 216 | 40  |     | 176 |  |   |   |   | 6 |    | 6                              | 10                             | Электропривода и автоматизации |                               |                                      |
| +   | Б2.В.02(Пд)     | Производственная, Преддипломная практика                                | Б2.В  |  | 8    |  |  |  |  |    | 6   | 6   | 216 | 216 | 40  |     | 176 |  |   |   |   |   | 6  | 10                             | Электропривода и автоматизации |                                |                               |                                      |
| <b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>              |                 |   |       |  |      |  |  |  |  | 9  | 9   | 324 | 324 | 10  |     | 314 |     |  |   |   |   |   |    | 9                              |                                |                                |                               |                                      |
| +   | Б3.01           | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   | Б3    |  |      |  |  |  |  |    | 9   | 9   | 324 | 324 | 10  |     | 314 |  |   |   |   |   | 9  | 10                             | Электропривода и автоматизации |                                |                               |                                      |
| <b>ФТД. Факультативы</b>  |                 |   |       |  |      |  |  |  |  | 18 | 18  | 648 | 648 | 460 | 460 | 188 |     |  | 2 |   |   | 5 | 3  | 5                              | 3                              |                                |                               |                                      |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |                 |   |       |  |      |  |  |  |  | 18 | 18  | 648 | 648 | 460 | 460 | 188 |     |  | 2 |   |   | 5 | 3  | 5                              | 3                              |                                |                               |                                      |
| +   | ФТД.В.01        | Программирование  | ФТД.В |  | 5    |  |  |  |  |    | 2   | 2   | 72  | 72  | 32  | 32  | 40  |  |   |   |   | 2 |    |                                | 10                             | Электропривода и автоматизации |                               |                                      |
| +   | ФТД.В.02        | Технический английский язык   | ФТД.В |  | 1    |  |  |  |  |    | 2   | 2   | 72  | 72  | 32  | 32  | 40  |  |   | 2 |   |   |    |                                | 32                             | Иностранных языков             |                               |                                      |
| +   | ФТД.В.03        | Русский язык  | ФТД.В |  | 5678 |  |  |  |  |    | 8   | 8   | 288 | 288 | 256 | 256 | 32  |  |   |   |   |   | 2  | 2                              | 2                              | 2                              | 59                            | Истории, философии и социальных наук |
| +   | ФТД.В.04        | Профессиональный русский язык   | ФТД.В |  | 5678 |  |  |  |  |    | 4   | 4   | 144 | 144 | 128 | 128 | 16  |  |   |   |   |   | 1  | 1                              | 1                              | 1                              | 59                            | Истории, философии и социальных наук |
| +   | ФТД.В.05        | Развитие в профессии – путь к успешной карьере                          | ФТД.В |  | 7    |  |  |  |  |    | 2   | 2   | 72  | 72  | 12  | 12  | 60  |  |   |   |   |   |    |                                | 2                              | 53                             | Производственного менеджмента |                                      |





| №                                   | Индекс                                   | Наименование  | Блок/часть | Семестр 3 |                     |           |     |     |    |     |     |     |           |      |        |                           | Семестр 4           |           |             |     |    |     |     |     |           |      |        |                           |                     | Итого за курс |      |     |             |     |     |      |           |      |                           |  |    |        | Каф. | Семестр |  |  |  |
|-------------------------------------|--|---|------------|-----------|---------------------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----------|------|--------|---------------------------|---------------------|-----------|-------------|-----|----|-----|-----|-----|-----------|------|--------|---------------------------|---------------------|---------------|------|-----|-------------|-----|-----|------|-----------|------|---------------------------|--|----|--------|------|---------|--|--|--|
|                                     |  |   |            | Контроль  | Академических часов |           |     |     |    |     |     |     |           | з.е. | Неделя | Контроль                  | Академических часов |           |             |     |    |     |     |     |           | з.е. | Неделя | Контроль                  | Академических часов |               |      |     |             |     |     |      |           | з.е. | Неделя                    |  |    |        |      |         |  |  |  |
|                                     |  |   |            |           | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР  | Контр оль |      |        |                           | Всего               | Кон такт. | Лек         | Лаб | Пр | КСР | КРП | СР  | Контр оль |      |        |                           | Всего               | Кон такт.     | Лек  | Лаб | Пр          | КСР | КРП | СР   | Контр оль |      |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
| ИТОГО (с факультативами)            |  |   |            |           | 1144                |           |     |     |    |     |     |     |           |      | 29     | 19 4/6                    |                     | 1216      |             |     |    |     |     |     |           |      |        | 31                        | 22 1/6              |               | 2360 |     |             |     |     |      |           |      |                           |  | 60 | 41 5/6 |      |         |  |  |  |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)     |  |   |            |           | 1144                |           |     |     |    |     |     |     |           |      | 29     |                           |                     | 1216      |             |     |    |     |     |     |           |      |        | 31                        |                     |               | 2360 |     |             |     |     |      |           |      |                           |  | 60 |        |      |         |  |  |  |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО)           |   |            | 54        |                     |           |     |     |    |     |     |     |           |      |        |                           | 49,4                |           |             |     |    |     |     |     |           |      |        |                           |                     | 51,7          |      |     |             |     |     |      |           |      |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
|                                     | ОП, факультативы (в период экз. сес.)    |   |            | 46,3      |                     |           |     |     |    |     |     |     |           |      |        |                           | 50,9                |           |             |     |    |     |     |     |           |      |        |                           |                     | 48,6          |      |     |             |     |     |      |           |      |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
|                                     | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |   |            | 21,3      |                     |           |     |     |    |     |     |     |           |      |        |                           | 19,9                |           |             |     |    |     |     |     |           |      |        |                           |                     | 20,6          |      |     |             |     |     |      |           |      |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
|                                     | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) |   |            | 21,3      |                     |           |     |     |    |     |     |     |           |      |        |                           | 19,9                |           |             |     |    |     |     |     |           |      |        |                           |                     | 20,6          |      |     |             |     |     |      |           |      |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
|                                     | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)      |   |            | 1         |                     |           |     |     |    |     |     |     |           |      |        |                           | 1,1                 |           |             |     |    |     |     |     |           |      |        |                           |                     | 1,1           |      |     |             |     |     |      |           |      |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)                 |  |   |            |           | 1044                | 368       | 144 | 128 | 96 |     |     |     | 568       | 108  | 29     | ТО: 17<br>1/3<br>Э: 2 1/3 | 900                 | 304       | 128         | 144 | 32 |     |     |     | 452       | 144  | 25     | ТО: 15<br>1/3<br>Э: 2 5/6 | 1944                | 672           | 272  | 272 | 128         |     |     | 1020 | 252       | 54   | ТО: 32<br>2/3<br>Э: 5 1/6 |  |    |        |      |         |  |  |  |
| 1                                   | Б1.0.06                                  | Физика  | Б1.О       | Эк        | 216                 | 64        | 32  | 16  | 16 |     |     | 116 | 36        | 6    |        |                           |                     |           |             |     |    |     |     |     |           |      | Эк     | 216                       | 64                  | 32            | 16   | 16  |             |     | 116 | 36   | 6         | 5    | 23                        |  |    |        |      |         |  |  |  |
| 2                                   | Б1.0.12                                  | Дополнительные главы математики   | Б1.О       | За        | 144                 | 64        | 32  |     | 32 |     |     | 80  |           | 4    |        |                           |                     |           |             |     |    |     |     |     |           |      | За     | 144                       | 64                  | 32            |      | 32  |             |     | 80  |      | 4         | 52   | 3                         |  |    |        |      |         |  |  |  |
| 3                                   | Б1.0.14                                  | Теоретические основы электротехники                                     | Б1.О       | Эк        | 144                 | 64        | 32  | 16  | 16 |     |     | 44  | 36        | 4    |        | 180                       | 64                  | 32        | 16          | 16  |    |     | 116 |     | 5         |      | Эк За  | 324                       | 128                 | 64            | 32   | 32  |             |     | 160 | 36   | 9         | 10   | 34                        |  |    |        |      |         |  |  |  |
| 4                                   | Б1.0.15                                  | Моделирование электронных устройств                                     | Б1.О       |           |                     |           |     |     |    |     |     |     |           |      |        |                           |                     |           |             |     |    |     | 44  | 36  | 4         |      | Эк     | 144                       | 64                  | 32            | 16   | 16  |             |     | 44  | 36   | 4         |      | 45                        |  |    |        |      |         |  |  |  |
| 5                                   | Б1.0.15.01                               | Моделирование электронных устройств 1                                   | Б1.О       |           |                     |           |     |     |    |     |     |     |           |      |        |                           |                     |           |             |     |    | 44  | 36  | 4   |           | Эк   | 144    | 64                        | 32                  | 16            | 16   |     |             | 44  | 36  | 4    | 10        | 4    |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
| 6                                   | Б1.0.21                                  | Информационные технологии и программирование                            | Б1.О       | Эк        | 180                 | 48        | 16  | 32  |    |     |     | 96  | 36        | 5    |        |                           |                     |           |             |     |    |     |     |     |           |      | Эк     | 180                       | 48                  | 16            | 32   |     |             | 96  | 36  | 5    | 10        | 3    |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
| 7                                   | Б1.0.22                                  | Введение в информационные технологии                                    | Б1.О       | За        | 72                  | 48        |     | 32  | 16 |     |     | 24  |           | 2    |        |                           |                     |           |             |     |    |     |     |     |           |      | За     | 72                        | 48                  |               | 32   | 16  |             | 24  |     | 2    |           | 23   |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
| 8                                   | Б1.0.22.02                               | Информационные технологии в профессиональной деятельности               | Б1.О       | За        | 72                  | 48        |     | 32  | 16 |     |     | 24  |           | 2    |        |                           |                     |           |             |     |    |     | 60  | 36  | 4         |      | За     | 72                        | 48                  |               | 32   | 16  |             | 24  |     | 2    | 10        | 3    |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
| 9                                   | Б1.В.06                                  | Основы электроники  | Б1.В       | За        | 144                 | 32        | 16  |     | 16 |     |     | 112 |           | 4    |        | 144                       | 48                  | 16        | 32          |     |    |     |     |     |           |      | Эк     | 144                       | 48                  | 16            | 32   |     |             |     | 172 | 36   | 8         | 10   | 34                        |  |    |        |      |         |  |  |  |
| 10                                  | Б1.В.07                                  | Метрология, стандартизация и сертификация                               | Б1.В       |           |                     |           |     |     |    |     |     |     |           |      |        | 144                       | 32                  | 16        | 16          |     |    |     | 112 |     | 4         |      | За     | 144                       | 32                  | 16            | 16   |     |             | 112 |     | 4    | 10        | 4    |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
| 11                                  | Б1.В.08                                  | Конструктивное материаловедение   | Б1.В       |           |                     |           |     |     |    |     |     |     |           |      |        | 144                       | 48                  | 16        | 32          |     |    |     | 60  | 36  | 4         |      | Эк     | 144                       | 48                  | 16            | 32   |     |             | 60  | 36  | 4    | 18        | 4    |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
| 12                                  | Б1.В.09                                  | Основы схемотехники и технического проектирования                       | Б1.В       | За        | 144                 | 48        | 16  | 32  |    |     |     | 96  |           | 4    |        | 144                       | 48                  | 16        | 32          |     |    |     | 60  | 36  | 4         |      | Эк     | 144                       | 48                  | 16            | 32   |     |             | 60  | 36  | 4    |           | 18   | 4                         |  |    |        |      |         |  |  |  |
| 13                                  | К.М.01                                   | Дисциплины по физической культуре и спорту                              | К.М        | За        | 100                 | 16        |     |     | 16 |     |     | 84  |           |      |        | 100                       | 16                  |           |             | 16  |    |     | 84  |     |           |      | За     | 200                       | 32                  |               |      | 32  |             | 168 |     |      |           | 1234 |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
| 14                                  | К.М.01.ДЭ.01.01                          | Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта        | Б1.В       | За        | 100                 | 16        |     |     | 16 |     |     | 84  |           |      |        | 100                       | 16                  |           |             | 16  |    |     | 84  |     |           |      | За     | 200                       | 32                  |               |      | 32  |             | 168 |     |      | 21        | 234  |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
| 15                                  | К.М.01.ДЭ.01.02                          | Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес                     | Б1.В       | За        | 100                 | 16        |     |     | 16 |     |     | 84  |           |      |        | 100                       | 16                  |           |             | 16  |    |     | 84  |     |           |      | За     | 200                       | 32                  |               |      | 32  |             | 168 |     |      | 21        | 234  |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
| 16                                  | К.М.01.ДЭ.01.03                          | Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта    | Б1.В       | За        | 100                 | 16        |     |     | 16 |     |     | 84  |           |      |        | 100                       | 16                  |           |             | 16  |    |     | 84  |     |           |      | За     | 200                       | 32                  |               |      | 32  |             | 168 |     |      | 21        | 234  |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ      |  |   |            |           | Эж(3) За(5)         |           |     |     |    |     |     |     |           |      |        |                           |                     |           | Эж(4) За(3) |     |    |     |     |     |           |      |        |                           |                     |               |      |     | Эж(7) За(8) |     |     |      |           |      |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
| ПРАКТИКИ                            |  |   |            | (План)    |                     |           |     |     |    |     |     |     |           |      |        | 216                       | 40                  |           |             |     |    |     | 40  | 176 |           | 6    | 4      |                           | 216                 | 40            |      |     |             | 40  | 176 |      | 6         | 4    |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
|                                     | Б2.В.01.01(П)                            | Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика 1 |            |           |                     |           |     |     |    |     |     |     |           |      | ЗаО    | 216                       | 40                  |           |             |     |    | 40  | 176 |     | 6         | 4    | ЗаО    | 216                       | 40                  |               |      | 40  | 176         |     | 6   | 4    | 10        | 4    |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ |  |   |            | (План)    |                     |           |     |     |    |     |     |     |           |      |        |                           |                     |           |             |     |    |     |     |     |           |      |        |                           |                     |               |      |     |             |     |     |      |           |      |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |
| КАНИКУЛЫ                            |  |   |            |           |                     |           |     |     |    |     |     |     |           |      | 1      |                           |                     |           |             |     |    |     |     |     |           |      | 7      |                           |                     |               |      |     |             |     |     |      | 8         |      |                           |  |    |        |      |         |  |  |  |









|       |   | Итого                                   |        |               |          | Курс 1 |       |        | Курс 2 |       |        | Курс 3 |       |        | Курс 4 |       |        |        |
|-------|---|---|--------|---------------|----------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|
|       |   | Баз. %                                  | Вар. % | ДЭ(от Вар.) % | з.е.     |        | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 |
|       |   |   |        |               | Не менее | Факт   |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |
|       | Итого (с факультативами)  |   |        |               | 186      | 258    | 62    | 29     | 33     | 60    | 29     | 31     | 68    | 32     | 36     | 68    | 35     | 33     |
|       | Итого по ОП (без факультативов)   |   |        |               | 186      | 240    | 60    | 27     | 33     | 60    | 29     | 31     | 60    | 27     | 33     | 60    | 30     | 30     |
| B1    | Дисциплины (модули)   | 58%                                     | 42%    | 8.9%          | 160      | 210    | 57    | 27     | 30     | 54    | 29     | 25     | 54    | 27     | 27     | 45    | 30     | 15     |
| B1.O  | Обязательная часть  |   |        |               |          | 121    | 57    | 27     | 30     | 30    | 21     | 9      | 23    | 16     | 7      | 11    | 11     |        |
| B1.B  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |        |               |          | 89     |       |        |        | 24    | 8      | 16     | 31    | 11     | 20     | 34    | 19     | 15     |
| B2    | Практика  | 14%                                     | 86%    | 0%            | 20       | 21     | 3     |        | 3      | 6     |        | 6      | 6     |        | 6      |       |        | 6      |
| B2.O  | Обязательная часть  |   |        |               |          | 3      | 3     |        | 3      |       |        |        |       |        |        |       |        |        |
| B2.B  | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |        |               |          | 18     |       |        |        | 6     |        | 6      | 6     |        | 6      | 6     |        | 6      |
| B3    | Государственная итоговая аттестация   |   |        |               | 6        | 9      |       |        |        |       |        |        |       |        |        | 9     |        | 9      |
| ФТД   | Факультативы  |   |        |               |          | 18     | 2     | 2      |        |       |        |        | 8     | 5      | 3      | 8     | 5      | 3      |
| ФТД.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |        |               |          | 18     | 2     | 2      |        |       |        |        | 8     | 5      | 3      | 8     | 5      | 3      |
|       | Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |        |               |          | 52.8   | -     | 49.2   | 59.6   | -     | 54     | 49.4   | -     | 49.9   | 54     | -     | 56.1   | 48.5   |
|       |   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |        |               |          | 46.8   | -     | 50.9   | 38.2   | -     | 46.3   | 50.9   | -     | 46.3   | 50.9   | -     | 46.3   | 43.2   |
|       | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП без элект. дисциплин по физ.к.       |        |               |          | 21.5   | -     | 22.9   | 28.5   | -     | 21.3   | 19.9   | -     | 20.5   | 25.2   | -     | 16.8   | 15.2   |
|       |   | элективные дисциплины по физ.к.         |        |               |          | 0.6    | -     |        | 2      | -     | 1      | 1.1    | -     |        |        | -     |        |        |
|       | Суммарная контактная работа (акад. час)   | Блок Б1                                 |        |               |          | 2760   | -     | 384    | 496    | -     | 384    | 320    | -     | 354    | 386    | -     | 290    | 146    |
|       |   | в том числе по элект. дисц. по ф.к.     |        |               |          | 64     | -     |        | 32     | -     | 16     | 16     | -     |        |        | -     |        |        |
|       |   | Блок Б2                                 |        |               |          | 140    | -     |        | 20     | -     |        | 40     | -     |        | 40     | -     |        | 40     |
|       |   | Блок Б3                                 |        |               |          | 10     | -     |        |        | -     |        |        | -     |        |        | -     |        | 10     |
|       |   | Блок ФТД                                |        |               |          | 460    | -     | 32     |        | -     |        |        | -     | 128    | 96     | -     | 108    | 96     |
|       |   | Итого по всем блокам                    |        |               |          | 3370   | -     | 416    | 516    | -     | 384    | 360    | -     | 482    | 522    | -     | 398    | 292    |
|       | Обязательные формы промежуточной аттестации                                       | ЭКЗАМЕН (Эж)                            |        |               |          |        | 7     | 4      | 3      | 7     | 3      | 4      | 7     | 3      | 4      | 5     | 3      | 2      |
|       |   | ЗАЧЕТ (За)                              |        |               |          |        | 12    | 5      | 7      | 8     | 5      | 3      | 3     | 1      | 2      | 3     | 2      | 1      |
|       |   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |        |               |          |        | 1     |        | 1      | 1     |        | 1      | 2     | 1      | 1      | 2     | 1      | 1      |
|       |   | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)                    |        |               |          |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        | 2     | 1      | 1      |
|       |   | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)                    |        |               |          |        |       |        |        |       |        |        | 2     | 1      | 1      |       |        |        |
|       | Процент ... занятий от аудиторных (%)   | лекционных                              |        |               |          | 41.55% |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |
|       | Объем обязательной части от общего объема программы (%)                           |   |        |               |          | 51.7%  |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |
|       | Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |   |        |               |          | 34.99% |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |