



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Федулов Александр Сергеевич  
Сертификат: 5A022291D0DE01CCADCB2B81371C7969  
Действителен: 06.05.2025 - 30.07.2026

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ"  
Филиал ФГБОУ ВО "НИУ"МЭИ" в г. Смоленске

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 11 от 28.10.25

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

11.04.04

11.04.04 Электроника и наноэлектроника

Программа магистратуры: Промышленная электроника и микропроцессорная техника  
Кафедра: Электроники и микропроцессорной техники

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-конструкторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026


Образовательный стандарт (СУОС) от 20.12.2023

### СОГЛАСОВАНО

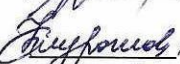
Первый проректор МЭИ  / Замолодчиков В.Н./

Начальник ОМО УКО  / Шацких Ю.В./

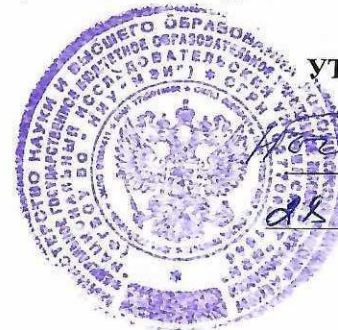
Директор филиала  / Федулов А.С./

Заместитель директора филиала  / Рожков В.В./

Руководитель магистерской программы  / Якименко И.В./

Начальник учебного управления филиала  / Скуратова Н.А./

Заведующий кафедрой  / Якименко И.В./



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

  
Рогалев Н.Д.

28 10 2025г.



| -   | - | -             | -   | Форма контроля |       |             |    |         | з.е.     |            | Итого акад.часов |            |            |            |           |           |           | Курс 1     |      | Курс 2 |      | Закрепленная кафедра |     |              |   |  |
|---|---|---------------|---|----------------|-------|-------------|----|---------|----------|------------|------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------|--------|------|----------------------|-----|--------------|---|--|
|   |   |               |   | Экзамен        | Зачет | Зачет с оц. | КП | Реферат | РГР      | Экспертное | Факт             | Экспертное | По плану   | Конт. раб. | Ауд.      | СР        | Конт роль | Пр. подгот | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.                 | Код | Наименование |   |  |
| <b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>                               |   |               |   |                |       |             |    |         |          | 66         | 66               | 2376       | 2376       | 709        | 709       | 1244      | 423       |            | 27   | 30     | 9    |                      |     |              |   |  |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |   |               |   |                |       |             |    |         |          | 38         | 38               | 1368       | 1368       | 410        | 410       | 733       | 225       |            | 18   | 20     |      |                      |     |              |   |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.О.01       | Иностранный язык в профессиональных коммуникациях   |                |       | 1           |    |         |          |            | 4                | 4          | 144        | 144        | 34        | 34        | 92        | 18         |      | 4      |      |                      |     | 25           | Гуманитарных наук                       |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                             | + | Б1.О.02       | Педагогические и адаптивные технологии межкультурной коммуникации                             |                |       | 2           |    | 2       |          |            | 3                | 3          | 108        | 108        | 16        | 16        | 83        | 9          |      |        | 3    |                      |     | 25           | Гуманитарных наук                       |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.О.03       | Силовая электроника   | 1              |       |             |    | 1       |          |            | 6                | 6          | 216        | 216        | 77        | 77        | 94        | 45         |      | 6      |      |                      |     | 16           | Электроники и микропроцессорной         |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.О.04       | Возобновляемые источники энергии  |                |       | 2           |    |         |          |            | 4                | 4          | 144        | 144        | 34        | 34        | 92        | 18         |      |        | 4    |                      |     | 16           | Электроники и микропроцессорной         |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.О.05       | Промышленные информационные сети  | 1              |       |             |    |         | 1        |            | 5                | 5          | 180        | 180        | 52        | 52        | 92        | 36         |      | 5      |      |                      |     | 16           | Электроники и микропроцессорной         |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.О.06       | Методы математического моделирования в электронике  | 2              |       |             |    |         |          |            | 5                | 5          | 180        | 180        | 68        | 68        | 76        | 36         |      |        | 5    |                      |     | 16           | Электроники и микропроцессорной техники |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.О.07       | Цифровая обработка сигналов   | 2              |       |             |    |         | 2        |            | 6                | 6          | 216        | 216        | 68        | 68        | 103       | 45         |      |        | 6    |                      |     | 16           | Электроники и микропроцессорной         |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.О.08       | Теория принятия решений   |                |       | 1           |    |         |          |            | 3                | 3          | 108        | 108        | 34        | 34        | 65        | 9          |      | 3      |      |                      |     | 15           | Вычислительной техники                  |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.О.09       | Проектный менеджмент  |                |       | 2           |    |         |          |            | 2                | 2          | 72         | 72         | 27        | 27        | 36        | 9          |      |        | 2    |                      |     | 20           | Информационных технологий в             |  |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |   |               |   |                |       |             |    |         |          | 28         | 28               | 1008       | 1008       | 299        | 299       | 511       | 198       |            | 9    | 10     | 9    |                      |     |              |   |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.В.01       | Микропроцессорные системы   | 1              |       |             |    |         | 1        |            | 5                | 5          | 180        | 180        | 68        | 68        | 67        | 45         |      | 5      |      |                      |     | 16           | Электроники и микропроцессорной         |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.В.02       | Организация научных исследований  |                |       | 1           |    |         |          |            | 4                | 4          | 144        | 144        | 34        | 34        | 101       | 9          |      | 4      |      |                      |     | 16           | Электроники и микропроцессорной         |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.В.03       | Специальные вопросы схемотехники  | 2              |       |             |    | 2       |          |            | 7                | 7          | 252        | 252        | 77        | 77        | 130       | 45         |      |        | 7    |                      |     | 16           | Электроники и микропроцессорной         |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.В.04       | Автоматизированное проектирование устройств микроволновой электроники                         | 3              |       |             |    |         | 3        |            | 4                | 4          | 144        | 144        | 34        | 34        | 65        | 45         |      |        |      | 4                    |     | 16           | Электроники и микропроцессорной техники |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.В.ДВ.01    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>   |                |       | <b>2</b>    |    |         | <b>2</b> |            | <b>3</b>         | <b>3</b>   | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>34</b> | <b>34</b> | <b>65</b> | <b>9</b>   |      |        | 3    |                      |     |              |   |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.В.ДВ.01.01 | Программное обеспечение микропроцессорных систем  |                |       | 2           |    |         | 2        |            | 3                | 3          | 108        | 108        | 34        | 34        | 65        | 9          |      |        | 3    |                      |     | 16           | Электроники и микропроцессорной техники |  |
| <input type="checkbox"/>  | - | Б1.В.ДВ.01.02 | Системы реального времени   |                |       | 2           |    |         | 2        |            | 3                | 3          | 108        | 108        | 34        | 34        | 65        | 9          |      |        | 3    |                      |     | 16           | Электроники и микропроцессорной         |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.В.ДВ.02    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>   | <b>3</b>       |       |             |    |         | <b>3</b> |            | <b>5</b>         | <b>5</b>   | <b>180</b> | <b>180</b> | <b>52</b> | <b>52</b> | <b>83</b> | <b>45</b>  |      |        |      | 5                    |     |              |   |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б1.В.ДВ.02.01 | Автоматизированное проектирование устройств промышленной электроники                          | 3              |       |             |    |         | 3        |            | 5                | 5          | 180        | 180        | 52        | 52        | 83        | 45         |      |        |      | 5                    |     | 16           | Электроники и микропроцессорной техники |  |
| <input type="checkbox"/>  | - | Б1.В.ДВ.02.02 | Конструирование устройств промышленной электроники  | 3              |       |             |    |         | 3        |            | 5                | 5          | 180        | 180        | 52        | 52        | 83        | 45         |      |        |      | 5                    |     | 16           | Электроники и микропроцессорной техники |  |
| <b>Блок 2.Практика</b>  |   |               |   |                |       |             |    |         |          | 45         | 45               | 1620       | 1620       |            |           | 1539      | 81        |            | 3    |        | 20   | 22                   |     |              |   |  |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |   |               |   |                |       |             |    |         |          | 45         | 45               | 1620       | 1620       |            |           | 1539      | 81        |            | 3    |        | 20   | 22                   |     |              |   |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б2.В.01(У)    | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |                |       | 1           |    |         |          |            | 3                | 3          | 108        | 108        |           |           | 99        | 9          |      | 3      |      |                      |     | 16           | Электроники и микропроцессорной техники |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б2.В.02(У)    | Технологическая (проектно-технологическая) практика   |                |       | 3           |    |         |          |            | 6                | 6          | 216        | 216        |           |           | 198       | 18         |      |        | 6    |                      |     | 16           | Электроники и микропроцессорной техники |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б2.В.03(Н)    | Научно-исследовательская работа   |                |       | 34          |    |         |          |            | 30               | 30         | 1080       | 1080       |           |           | 1044      | 36         |      |        | 14   | 16                   |     | 16           | Электроники и микропроцессорной         |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б2.В.04(Пд)   | Преддипломная практика  |                |       | 4           |    |         |          |            | 6                | 6          | 216        | 216        |           |           | 198       | 18         |      |        |      | 6                    |     | 16           | Электроники и микропроцессорной         |  |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>               |   |               |   |                |       |             |    |         |          | 9          | 9                | 324        | 324        |            |           | 306       | 18        |            |      |        |      | 9                    |     |              |   |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | Б3.01         | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы                                |                |       | 4           |    |         |          |            | 9                | 9          | 324        | 324        |           |           | 306       | 18         |      |        |      | 9                    |     | 16           | Электроники и микропроцессорной техники |  |
| <b>ФТД.Факультативы</b>   |   |               |   |                |       |             |    |         |          | 4          | 4                | 144        | 144        | 16         | 16        | 110       | 18        |            |      |        |      | 4                    |     |              |   |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | ФТД.01        | Отладочные средства микропроцессорных систем  |                |       | 4           |    |         |          |            | 2                | 2          | 72         | 72         | 8         | 8         | 55        | 9          |      |        |      | 2                    |     | 16           | Электроники и микропроцессорной техники |  |
| <input type="checkbox"/>  | + | ФТД.02        | Конструирование электронных устройств   |                |       | 4           |    |         |          |            | 2                | 2          | 72         | 72         | 8         | 8         | 55        | 9          |      |        |      | 2                    |     | 16           | Электроники и микропроцессорной         |  |

|   |                        |               | Форма контроля  |             |       |                |    |             | з.е.     |                | Итого акад.часов |                 |                |             |               |           |              |
|---|------------------------|---------------|---|-------------|-------|----------------|----|-------------|----------|----------------|------------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|-----------|--------------|
| -   | Счита<br>ть в<br>плане | Индекс        | Наименование  | Экза<br>мен | Зачет | Зачет с<br>оц. | КП | Рефе<br>рат | РГР      | Экспер<br>тное | Факт             | Часов<br>в з.е. | Экспер<br>тное | По<br>плану | Конт.<br>раб. | СР        | Конт<br>роль |
| <b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>                               |                        |               |   |             |       |                |    |             |          | 66             | 66               |                 | 2376           | 2376        | 709           | 1244      | 423          |
| <b>Обязательная часть</b>                                       |                        |               |   |             |       |                |    |             |          | 38             | 38               |                 | 1368           | 1368        | 410           | 733       | 225          |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б1.О.01       | Иностранный язык в профессиональных коммуникациях   |             |       | 1              |    |             |          | 4              | 4                | 36              | 144            | 144         | 34            | 92        | 18           |
| <input checked="" type="checkbox"/>                             | +                      | Б1.О.02       | Педагогические и адаптивные технологии межкультурной коммуникации                             |             |       | 2              |    | 2           |          | 3              | 3                | 36              | 108            | 108         | 16            | 83        | 9            |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б1.О.03       | Силовая электроника   | 1           |       |                | 1  |             |          | 6              | 6                | 36              | 216            | 216         | 77            | 94        | 45           |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б1.О.04       | Возобновляемые источники энергии  |             |       | 2              |    |             |          | 4              | 4                | 36              | 144            | 144         | 34            | 92        | 18           |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б1.О.05       | Промышленные информационные сети  | 1           |       |                |    |             | 1        | 5              | 5                | 36              | 180            | 180         | 52            | 92        | 36           |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б1.О.06       | Методы математического моделирования в электронике  | 2           |       |                |    |             |          | 5              | 5                | 36              | 180            | 180         | 68            | 76        | 36           |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б1.О.07       | Цифровая обработка сигналов   | 2           |       |                |    |             | 2        | 6              | 6                | 36              | 216            | 216         | 68            | 103       | 45           |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б1.О.08       | Теория принятия решений   |             |       | 1              |    |             |          | 3              | 3                | 36              | 108            | 108         | 34            | 65        | 9            |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б1.О.09       | Проектный менеджмент  |             |       | 2              |    |             |          | 2              | 2                | 36              | 72             | 72          | 27            | 36        | 9            |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |                        |               |   |             |       |                |    |             |          | 28             | 28               |                 | 1008           | 1008        | 299           | 511       | 198          |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б1.В.01       | Микропроцессорные системы   | 1           |       |                |    |             | 1        | 5              | 5                | 36              | 180            | 180         | 68            | 67        | 45           |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б1.В.02       | Организация научных исследований  |             |       | 1              |    |             |          | 4              | 4                | 36              | 144            | 144         | 34            | 101       | 9            |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б1.В.03       | Специальные вопросы схемотехники  | 2           |       |                | 2  |             |          | 7              | 7                | 36              | 252            | 252         | 77            | 130       | 45           |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б1.В.04       | Автоматизированное проектирование устройств микроволновой электроники                         | 3           |       |                |    |             | 3        | 4              | 4                | 36              | 144            | 144         | 34            | 65        | 45           |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б1.В.ДВ.01    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>   |             |       | <b>2</b>       |    |             | <b>2</b> | <b>3</b>       | <b>3</b>         |                 | <b>108</b>     | <b>108</b>  | <b>34</b>     | <b>65</b> | <b>9</b>     |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б1.В.ДВ.01.01 | Программное обеспечение микропроцессорных систем  |             |       | 2              |    |             | 2        | 3              | 3                | 36              | 108            | 108         | 34            | 65        | 9            |
| <input type="checkbox"/>  | -                      | Б1.В.ДВ.01.02 | Системы реального времени   |             |       | 2              |    |             | 2        | 3              | 3                | 36              | 108            | 108         | 34            | 65        | 9            |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б1.В.ДВ.02    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>   | <b>3</b>    |       |                |    |             | <b>3</b> | <b>5</b>       | <b>5</b>         |                 | <b>180</b>     | <b>180</b>  | <b>52</b>     | <b>83</b> | <b>45</b>    |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б1.В.ДВ.02.01 | Автоматизированное проектирование устройств промышленной электроники                          | 3           |       |                |    |             | 3        | 5              | 5                | 36              | 180            | 180         | 52            | 83        | 45           |
| <input type="checkbox"/>  | -                      | Б1.В.ДВ.02.02 | Конструирование устройств промышленной электроники  | 3           |       |                |    |             | 3        | 5              | 5                | 36              | 180            | 180         | 52            | 83        | 45           |
| <b>Блок 2.Практика</b>  |                        |               |   |             |       |                |    |             |          | 45             | 45               |                 | 1620           | 1620        |               | 1539      | 81           |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |                        |               |   |             |       |                |    |             |          | 45             | 45               |                 | 1620           | 1620        |               | 1539      | 81           |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б2.В.01(У)    | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |             |       | 1              |    |             |          | 3              | 3                | 36              | 108            | 108         |               | 99        | 9            |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б2.В.02(У)    | Технологическая (проектно-технологическая) практика   |             |       | 3              |    |             |          | 6              | 6                | 36              | 216            | 216         |               | 198       | 18           |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б2.В.03(Н)    | Научно-исследовательская работа   |             |       | 34             |    |             |          | 30             | 30               | 36              | 1080           | 1080        |               | 1044      | 36           |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б2.В.04(Пд)   | Преддипломная практика  |             |       | 4              |    |             |          | 6              | 6                | 36              | 216            | 216         |               | 198       | 18           |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>               |                        |               |   |             |       |                |    |             |          | 9              | 9                |                 | 324            | 324         |               | 306       | 18           |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | Б3.01         | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы                                |             |       | 4              |    |             |          | 9              | 9                | 36              | 324            | 324         |               | 306       | 18           |
| <b>ФТД.Факультативы</b>   |                        |               |   |             |       |                |    |             |          | 4              | 4                |                 | 144            | 144         | 16            | 110       | 18           |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | ФТД.01        | Отладочные средства микропроцессорных систем  |             | 4     |                |    |             |          | 2              | 2                | 36              | 72             | 72          | 8             | 55        | 9            |
| <input type="checkbox"/>  | +                      | ФТД.02        | Конструирование электронных устройств   |             | 4     |                |    |             |          | 2              | 2                | 36              | 72             | 72          | 8             | 55        | 9            |



|                        |
|------------------------|
| -                      |
| Компетенции            |
|                        |
| УК-4                   |
| УК-5; УК-6             |
| ОПК-2; УК-2            |
| УК-1                   |
| ОПК-3; УК-3            |
| ОПК-1; УК-1            |
| ОПК-4; УК-6            |
| УК-1                   |
| УК-2                   |
|                        |
| ПК-1                   |
| ПК-2                   |
| ПК-3                   |
| ПК-4                   |
| <b>ПК-1</b>            |
| ПК-1                   |
| ПК-1                   |
| <b>ПК-3</b>            |
| ПК-3                   |
| ПК-3                   |
|                        |
|                        |
| ПК-2                   |
| ПК-3                   |
| ПК-1                   |
| ПК-4                   |
|                        |
| ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
|                        |
| ПК-3                   |
| ПК-4                   |

| Индекс  | Содержание   | Тип |
|---|--|-----|
| ОПК-4   | Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач                           | ОПК |
| Б1.О.07   | Цифровая обработка сигналов  |     |
| ОПК-3   | Способен приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач                                  | ОПК |
| Б1.О.05   | Промышленные информационные сети   |     |
| ОПК-2   | Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы  | ОПК |
| Б1.О.03   | Силовая электроника  |     |
| ОПК-1   | Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора | ОПК |
| Б1.О.06   | Методы математического моделирования в электронике   |     |
| УК-6  | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки  | УК  |
| Б1.О.02   | Педагогические и адаптивные технологии межкультурной коммуникации  |     |
| Б1.О.07   | Цифровая обработка сигналов  |     |
| УК-5  | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | УК  |
| Б1.О.02   | Педагогические и адаптивные технологии межкультурной коммуникации  |     |
| УК-4  | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия                   | УК  |
| Б1.О.01   | Иностранный язык в профессиональных коммуникациях  |     |
| УК-3  | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели   | УК  |
| Б1.О.05   | Промышленные информационные сети   |     |
| УК-2  | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК  |
| Б1.О.03   | Силовая электроника  |     |
| Б1.О.09   | Проектный менеджмент   |     |
| УК-1  | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий   | УК  |
| Б1.О.04   | Возобновляемые источники энергии   |     |
| Б1.О.06   | Методы математического моделирования в электронике   |     |
| Б1.О.08   | Теория принятия решений  |     |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский |  |     |
| ПК-1  | Способен решать задачи цифровизации в своей профессиональной области   | ПК  |
| Б1.В.01   | Микропроцессорные системы  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01   | Программное обеспечение микропроцессорных систем   |     |
| Б1.В.ДВ.01.02   | Системы реального времени  |     |

| Индекс  | Содержание   | Тип |
|---|--|-----|
| Б2.В.03(Н)  | Научно-исследовательская работа  |     |
| Б3.01   | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ПК-2  | Способен делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения | ПК  |
| Б1.В.02   | Организация научных исследований   |     |
| Б2.В.01(У)  | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  |     |
| Б3.01   | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский |  |     |
| ПК-3  | Способен проектировать устройства, приборы и системы электронной техники с учетом заданных требований  | ПК  |
| Б1.В.03   | Специальные вопросы схемотехники   |     |
| Б1.В.ДВ.02.01   | Автоматизированное проектирование устройств промышленной электроники   |     |
| Б1.В.ДВ.02.02   | Конструирование устройств промышленной электроники   |     |
| Б2.В.02(У)  | Технологическая (проектно-технологическая) практика  |     |
| Б3.01   | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ФТД.01  | Отладочные средства микропроцессорных систем   |     |
| ПК-4  | Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями  | ПК  |
| Б1.В.04   | Автоматизированное проектирование устройств микроволновой электроники  |     |
| Б2.В.04(Пд)   | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01   | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ФТД.02  | Конструирование электронных устройств  |     |

| Индекс        | Наименование  | Формируемые компетенции  |
|---------------|---|--|
| Б1            | Дисциплины (модули)   | ОПК-3; УК-3; ОПК-2; УК-4; УК-5; УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б1.О          | Обязательная часть  | ОПК-3; УК-3; ОПК-2; УК-4; УК-5; УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4                         |
| Б1.О.01       | Иностранный язык в профессиональных коммуникациях   | УК-4   |
| Б1.О.02       | Педагогические и адаптивные технологии межкультурной коммуникации                             | УК-5; УК-6   |
| Б1.О.03       | Силовая электроника   | ОПК-2; УК-2  |
| Б1.О.04       | Возобновляемые источники энергии  | УК-1   |
| Б1.О.05       | Промышленные информационные сети  | ОПК-3; УК-3  |
| Б1.О.06       | Методы математического моделирования в электронике  | ОПК-1; УК-1  |
| Б1.О.07       | Цифровая обработка сигналов   | ОПК-4; УК-6  |
| Б1.О.08       | Теория принятия решений   | УК-1   |
| Б1.О.09       | Проектный менеджмент  | УК-2   |
| Б1.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                                      | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4   |
| Б1.В.01       | Микропроцессорные системы   | ПК-1   |
| Б1.В.02       | Организация научных исследований  | ПК-2   |
| Б1.В.03       | Специальные вопросы схемотехники  | ПК-3   |
| Б1.В.04       | Автоматизированное проектирование устройств микроволновой электроники                         | ПК-4   |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1  | ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Программное обеспечение микропроцессорных систем  | ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Системы реального времени   | ПК-1   |
| Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2  | ПК-3   |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Автоматизированное проектирование устройств промышленной электроники                          | ПК-3   |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Конструирование устройств промышленной электроники  | ПК-3   |
| Б2            | Практика  | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4   |
| Б2.О          | Обязательная часть  |  |
| Б2.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                                      | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4   |
| Б2.В.01(У)    | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | ПК-2   |
| Б2.В.02(У)    | Технологическая (проектно-технологическая) практика   | ПК-3   |
| Б2.В.03(Н)    | Научно-исследовательская работа   | ПК-1   |
| Б2.В.04(Пд)   | Преддипломная практика  | ПК-4   |
| Б3            | Государственная итоговая аттестация   | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4   |

| Индекс | Наименование   | Формируемые компетенции |
|--------|--|-------------------------|
| БЗ.01  | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4  |
| ФТД    | Факультативы   | ПК-3; ПК-4              |
| ФТД.01 | Отладочные средства микропроцессорных систем                   | ПК-3                    |
| ФТД.02 | Конструирование электронных устройств                          | ПК-4                    |

| Индекс | Наименование | Компетенции | Требования к образованию |
|--------|--------------|-------------|--------------------------|
|--------|--------------|-------------|--------------------------|

| Индекс | Содержание |
|--------|------------|
|--------|------------|

| №  | Индекс                                | Наименование  | Семестр 1              |                     |            |            |            |           |          |            |            |           | Семестр 2                  |          |                     |            |            |            |          |          |            |            | Итого за курс                 |                    |        |             |            |            |            |           |           |             | Каф.       | Семестр   |                           |    |   |
|--|---------------------------------------|---|------------------------|---------------------|------------|------------|------------|-----------|----------|------------|------------|-----------|----------------------------|----------|---------------------|------------|------------|------------|----------|----------|------------|------------|-------------------------------|--------------------|--------|-------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-------------|------------|-----------|---------------------------|----|---|
|  |                                       |   | Контроль               | Академических часов |            |            |            |           |          |            |            | з.е.      | Неделя                     | Контроль | Академических часов |            |            |            |          |          |            |            | з.е.                          | Неделя             |        |             |            |            |            |           |           |             |            |           |                           |    |   |
|  |                                       |   |                        | Всего               | Кон такт.  | Лек        | Лаб        | Пр        | КРП      | СР         | Контроль   |           |                            |          | Всего               | Кон такт.  | Лек        | Лаб        | Пр       | КРП      | СР         | Контроль   |                               |                    | Всего  | Неделя      |            |            |            |           |           |             |            |           |                           |    |   |
| <b>ИТОГО (с факультативами)</b>                |                                       |   |                        | <b>1080</b>         |            |            |            |           |          |            |            | <b>30</b> | 20 4/6                     |          | <b>1080</b>         |            |            |            |          |          |            |            | <b>30</b>                     | 20 1/6             |        | <b>2160</b> |            |            |            |           |           |             | <b>60</b>  | 40 5/6    |                           |    |   |
| <b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>         |                                       |   |                        | <b>1080</b>         |            |            |            |           |          |            |            | <b>30</b> |                            |          | <b>1080</b>         |            |            |            |          |          |            |            | <b>30</b>                     |                    |        | <b>2160</b> |            |            |            |           |           | <b>60</b>   |            |           |                           |    |   |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)              | ОП, факультативы (в период ТО)        |   |                        | <b>53</b>           |            |            |            |           |          |            |            |           |                            |          | <b>53.5</b>         |            |            |            |          |          |            |            |                               |                    |        | <b>53.3</b> |            |            |            |           |           |             |            |           |                           |    |   |
|  | ОП, факультативы (в период экз. сес.) |   |                        | <b>48.9</b>         |            |            |            |           |          |            |            |           |                            |          | <b>54</b>           |            |            |            |          |          |            |            |                               |                    |        | <b>51.5</b> |            |            |            |           |           |             |            |           |                           |    |   |
|  | Аудиторная нагрузка                   |   |                        | <b>17.5</b>         |            |            |            |           |          |            |            |           |                            |          | <b>19.1</b>         |            |            |            |          |          |            |            |                               |                    |        | <b>18.3</b> |            |            |            |           |           |             |            |           |                           |    |   |
|  | Контактная работа                     |   |                        | <b>17.5</b>         |            |            |            |           |          |            |            |           |                            |          | <b>19.1</b>         |            |            |            |          |          |            |            |                               |                    |        | <b>18.3</b> |            |            |            |           |           |             |            |           |                           |    |   |
| <b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b> |                                       |   |                        | <b>1080</b>         | <b>299</b> | <b>122</b> | <b>102</b> | <b>66</b> | <b>9</b> | <b>610</b> | <b>171</b> | <b>30</b> | ТО: 17<br>1/6<br>Э: 3 1/2  |          | <b>1080</b>         | <b>324</b> | <b>172</b> | <b>134</b> | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>585</b> | <b>171</b> | <b>30</b>                     | ТО: 17<br>Э: 3 1/6 |        | <b>2160</b> | <b>623</b> | <b>294</b> | <b>236</b> | <b>75</b> | <b>18</b> | <b>1195</b> | <b>342</b> | <b>60</b> | ТО: 34<br>1/6<br>Э: 6 2/3 |    |   |
| 1  | Б1.О.01                               | Иностраный язык в профессиональных коммуникациях  | ЗаО                    | 144                 | 34         |            |            | 34        |          | 92         | 18         | 4         |                            |          |                     |            |            |            |          |          |            |            |                               |                    | ЗаО    | 144         | 34         |            |            | 34        |           | 92          | 18         | 4         |                           | 25 | 1 |
| 2  | Б1.О.02                               | Педагогические и адаптивные технологии межкультурной коммуникации                             |                        |                     |            |            |            |           |          |            |            |           |                            | ЗаО Реф  | 108                 | 16         | 16         |            |          |          |            | 83         | 9                             | 3                  |        | ЗаО Реф     | 108        | 16         | 16         |           |           | 83          | 9          | 3         |                           | 25 | 2 |
| 3  | Б1.О.03                               | Силовая электроника   | Эк КП                  | 216                 | 77         | 34         | 34         |           |          | 9          | 94         | 45        | 6                          |          |                     |            |            |            |          |          |            |            |                               |                    | Эк КП  | 216         | 77         | 34         | 34         |           | 9         | 94          | 45         | 6         |                           | 16 | 1 |
| 4  | Б1.О.04                               | Возобновляемые источники энергии  |                        |                     |            |            |            |           |          |            |            |           |                            | ЗаО      | 144                 | 34         | 18         | 16         |          |          |            | 92         | 18                            | 4                  |        | ЗаО         | 144        | 34         | 18         | 16        |           | 92          | 18         | 4         |                           | 16 | 2 |
| 5  | Б1.О.05                               | Промышленные информационные сети  | Эк РГР                 | 180                 | 52         | 18         | 34         |           |          |            | 92         | 36        | 5                          |          |                     |            |            |            |          |          |            |            |                               |                    | Эк РГР | 180         | 52         | 18         | 34         |           | 92        | 36          | 5          |           | 16                        | 1  |   |
| 6  | Б1.О.06                               | Методы математического моделирования в электронике  |                        |                     |            |            |            |           |          |            |            |           |                            | Эк       | 180                 | 68         | 34         | 34         |          |          |            | 76         | 36                            | 5                  |        | Эк          | 180        | 68         | 34         | 34        |           | 76          | 36         | 5         |                           | 16 | 2 |
| 7  | Б1.О.07                               | Цифровая обработка сигналов   |                        |                     |            |            |            |           |          |            |            |           |                            | Эк РГР   | 216                 | 68         | 34         | 34         |          |          |            | 103        | 45                            | 6                  |        | Эк РГР      | 216        | 68         | 34         | 34        |           | 103         | 45         | 6         |                           | 16 | 2 |
| 8  | Б1.О.08                               | Теория принятия решений   | ЗаО                    | 108                 | 34         | 18         |            | 16        |          | 65         | 9          | 3         |                            |          |                     |            |            |            |          |          |            |            |                               |                    | ЗаО    | 108         | 34         | 18         |            | 16        | 65        | 9           | 3          |           | 15                        | 1  |   |
| 9  | Б1.О.09                               | Проектный менеджмент  |                        |                     |            |            |            |           |          |            |            |           |                            | ЗаО      | 72                  | 27         | 18         |            | 9        |          |            | 36         | 9                             | 2                  |        | ЗаО         | 72         | 27         | 18         |           | 9         | 36          | 9          | 2         |                           | 20 | 2 |
| 10   | Б1.В.01                               | Микропроцессорные системы   | Эк РГР                 | 180                 | 68         | 34         | 34         |           |          | 67         | 45         | 5         |                            |          |                     |            |            |            |          |          |            |            |                               |                    | Эк РГР | 180         | 68         | 34         | 34         |           | 67        | 45          | 5          |           | 16                        | 1  |   |
| 11   | Б1.В.02                               | Организация научных исследований  | ЗаО                    | 144                 | 34         | 18         |            | 16        |          | 101        | 9          | 4         |                            |          |                     |            |            |            |          |          |            |            |                               |                    | ЗаО    | 144         | 34         | 18         |            | 16        | 101       | 9           | 4          |           | 16                        | 1  |   |
| 12   | Б1.В.03                               | Специальные вопросы схемотехники  |                        |                     |            |            |            |           |          |            |            |           |                            | Эк КП    | 252                 | 77         | 34         | 34         |          | 9        | 130        | 45         | 7                             |                    | Эк КП  | 252         | 77         | 34         | 34         |           | 9         | 130         | 45         | 7         |                           | 16 | 2 |
| 13   | Б1.В.дв.01.01                         | Программное обеспечение микропроцессорных систем  |                        |                     |            |            |            |           |          |            |            |           |                            | ЗаО РГР  | 108                 | 34         | 18         | 16         |          |          |            | 65         | 9                             | 3                  |        | ЗаО РГР     | 108        | 34         | 18         | 16        |           | 65          | 9          | 3         |                           | 16 | 2 |
| 14   | Б1.В.дв.01.02                         | Системы реального времени   |                        |                     |            |            |            |           |          |            |            |           |                            | ЗаО РГР  | 108                 | 34         | 18         | 16         |          |          |            | 65         | 9                             | 3                  |        | ЗаО РГР     | 108        | 34         | 18         | 16        |           | 65          | 9          | 3         |                           | 16 | 2 |
| 15   | Б2.В.01(У)                            | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | ЗаО                    | 108                 |            |            |            |           |          | 99         | 9          | 3         |                            |          |                     |            |            |            |          |          |            |            |                               |                    | ЗаО    | 108         |            |            |            |           | 99        | 9           | 3          |           | 16                        | 1  |   |
| <b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>                          |                                       |   | Эк(3) ЗаО(4) КП РГР(2) |                     |            |            |            |           |          |            |            |           | Эк(3) ЗаО(4) КП Реф РГР(2) |          |                     |            |            |            |          |          |            |            | Эк(6) ЗаО(8) КП(2) Реф РГР(4) |                    |        |             |            |            |            |           |           |             |            |           |                           |    |   |
| <b>ПРАКТИКИ</b>                                |                                       |   | (План)                 |                     |            |            |            |           |          |            |            |           |                            |          |                     |            |            |            |          |          |            |            |                               |                    |        |             |            |            |            |           |           |             |            |           |                           |    |   |
| <b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>     |                                       |   | (План)                 |                     |            |            |            |           |          |            |            |           |                            |          |                     |            |            |            |          |          |            |            |                               |                    |        |             |            |            |            |           |           |             |            |           |                           |    |   |
| <b>КАНИКУЛЫ</b>                                |                                       |   |                        |                     |            |            |            |           |          |            |            |           | 1 1/6                      |          |                     |            |            |            |          |          |            |            |                               |                    | 7 3/6  |             |            |            |            |           |           |             |            |           | 8 4/6                     |    |   |





| Вид | Курс | Сем | Каф. | Студ. | Замечания |
|-----|------|-----|------|-------|-----------|
|-----|------|-----|------|-------|-----------|

|      |   | Итого                                   |       |              |      |       |        | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        |
|------|---|---|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |   | Баз.%                                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. |       |        | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 |
|      |   |   |       |              | Мин. | Макс. | Факт   |        |        |        |        |        |        |
|      | Итого (с факультативами)  |   |       |              | 98   | 144   | 124    | 60     | 30     | 30     | 64     | 29     | 35     |
|      | Итого по ОП (без факультативов)   |   |       |              | 96   | 134   | 120    | 60     | 30     | 30     | 60     | 29     | 31     |
| B1   | Дисциплины (модули)   | 58%                                     | 42%   | 28.5%        | 51   | 75    | 66     | 57     | 27     | 30     | 9      | 9      |        |
| B1.O | Обязательная часть  |   |       |              | 36   | 43    | 38     | 38     | 18     | 20     |        |        |        |
| B1.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              | 17   | 32    | 28     | 19     | 9      | 10     | 9      | 9      |        |
| B2   | Практика  | 0%                                      | 100%  | 0%           | 39   | 50    | 45     | 3      | 3      |        | 42     | 20     | 22     |
| B2.O | Обязательная часть  |   |       |              |      |       |        |        |        |        |        |        |        |
| B2.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              | 39   | 50    | 45     | 3      | 3      |        | 42     | 20     | 22     |
| B3   | Государственная итоговая аттестация   |   |       |              | 6    | 9     | 9      |        |        |        | 9      |        | 9      |
| ФТД  | Факультативы  |   |       |              | 2    | 10    | 4      |        |        |        | 4      |        | 4      |
|      | Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |      |       | 52.7   | -      | 53     | 53.5   | -      | 53.5   | 50.4   |
|      |   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |      |       | 45.9   | -      | 48.9   | 54     | -      | 36     | 43.2   |
|      | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                                      | ОП                                      |       |              |      |       | 10.7   | -      | 17.5   | 19.1   | -      | 5.1    |        |
|      | Суммарная контактная работа (акад. час)   | Блок Б1                                 |       |              |      |       | 709    | -      | 299    | 324    | -      | 86     |        |
|      |   | Блок Б2                                 |       |              |      |       |        | -      |        |        | -      |        |        |
|      |   | Блок Б3                                 |       |              |      |       |        | -      |        |        | -      |        |        |
|      |   | Блок ФТД                                |       |              |      |       | 16     | -      |        |        | -      |        | 16     |
|      |   | Итого по всем блокам                    |       |              |      |       | 725    | -      | 299    | 324    | -      | 86     | 16     |
|      | Обязательные формы контроля   | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |      |       |        | 6      | 3      | 3      | 2      | 2      |        |
|      |   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |       |              |      |       |        | 8      | 4      | 4      | 5      | 2      | 3      |
|      |   | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)                    |       |              |      |       |        | 2      | 1      | 1      |        |        |        |
|      |   | РЕФЕРАТ (Реф)                           |       |              |      |       |        | 1      |        | 1      |        |        |        |
|      |   | РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)       |       |              |      |       |        | 4      | 2      | 2      | 2      | 2      |        |
|      | Процент ... занятий от аудиторных (%)   | лекционных                              |       |              |      |       | 46.55% |        |        |        |        |        |        |
|      | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |   |       |              |      |       | 31.7%  |        |        |        |        |        |        |
|      | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |   |       |              |      |       | 29.84% |        |        |        |        |        |        |

| Вид работы                        | Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|-----------------------------------|-------------|-------|--------------------|--------------|
| <b>Руководство</b>                | 8           | 20    |                    |              |
| <hr/>                             |             |       |                    |              |
| <hr/>                             |             |       |                    |              |
| <b>Консультации по</b>            |             |       |                    |              |
|                                   | Комиссия №1 |       |                    |              |
|                                   | Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|                                   |             |       |                    |              |
| <hr/>                             |             |       |                    |              |
| <b>Член комиссии</b>              |             |       |                    |              |
| <hr/>                             |             |       |                    |              |
| <b>Примечания к комиссиям ГЭК</b> |             |       |                    |              |

| Комиссия №1 |       |                    |              |
|-------------|-------|--------------------|--------------|
| Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|             |       |                    |              |

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

| Комиссия №1 |       |                    |              |
|-------------|-------|--------------------|--------------|
| Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|             |       |                    |              |

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК



| Номер | Аббревиатура | Название кафедры                                   |
|-------|--------------|--|
| 1     |              | 1  |
| 2     |              | 2  |
| 3     |              | 3  |
| 4     |              | 4  |
| 5     |              | 5  |
| 6     |              | 6  |
| 7     |              | 7  |
| 8     |              | 8  |
| 9     |              | 9  |
| 10    |              | 10   |
| 11    |              | 11   |
| 12    |              | Электроэнергетических систем                       |
| 13    |              | Электромеханических систем                         |
| 14    |              | Промышленной теплоэнергетики                       |
| 15    |              | Вычислительной техники                             |
| 16    |              | Электроники и микропроцессорной техники            |
| 17    |              | Оптико-электронных систем                          |
| 18    |              | Технологических машин и оборудования               |
| 20    |              | Информационных технологий в экономике и управлении |
| 21    |              | Физики   |
| 22    |              | Теоретических основ электротехники                 |
| 23    |              | Высшей математики                                  |
| 25    |              | Гуманитарных наук                                  |
| 27    |              | Физвоспитания                                      |

| Распределение з.е. по курсам и периодам обучения |   |      |  |      |   |      |   |
|--|---|------|--|------|---|------|---|
| з.е.   | Курс 1  |      |  |      | Курс 2  |      |   |
|  | Сем. 1  |      | Сем. 2   |      | Сем. 3  |      | Сем. 4  |
|  | Наименование  | з.е. | Наименование   | з.е. | Наименование  | з.е. | Наименование  |
| Итого  | 60  |      |  |      | 64  |      |   |
| Всего  | 30  |      | 30   |      | 29  |      | 35  |
| 1  | Б1.О.01<br>Иностранный язык в профессиональных коммуникациях [ЗаО] УК-4 | 4    | Б1.О.02<br>Педагогические и адаптивные технологии межкультурной коммуникации [ЗаО, Реф] УК-6; УК-5 | 3    | Б1.В.04<br>Автоматизированное проектирование устройств микроволновой электроники [Эк, РГР] ПК-4   | 4    | Б2.В.03(Н)<br>Научно-исследовательская работа [ЗаО] ПК-1 16 |
| 2  |   |      |  |      |   |      |   |
| 3  |   |      |  |      |   |      |   |
| 4  |   |      |  |      |   |      |   |
| 5  | Б1.О.03<br>Силовая электроника [Эк, КП] УК-2; ОПК-2                     | 6    | Б1.О.04<br>Возобновляемые источники энергии [ЗаО] УК-1   | 4    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Автоматизированное проектирование устройств промышленной электроники [Эк, РГР] (/ Конструирование устройств промышленной электроники) | 5    |   |
| 6  |   |      |  |      |   |      |   |
| 7  |   |      |  |      |   |      |   |
| 8  | Б1.О.05<br>Промышленные информационные сети [Эк, РГР] УК-3; ОПК-3       | 5    | Б1.О.06<br>Методы математического моделирования в электронике [Эк] УК-1; ОПК-1                     | 5    | Б2.В.02(У)<br>Технологическая (проектно-технологическая) практика [ЗаО] ПК-3  | 6    |   |
| 9  |   |      |  |      |   |      |   |
| 10   |   |      |  |      |   |      |   |
| 11   | Б1.О.07<br>Цифровая обработка сигналов [Эк, РГР] УК-6; ОПК-4            | 6    | Б1.О.08<br>Теория принятия решений   | 3    |   |      |   |
| 12   |   |      |  |      |   |      |   |
| 13   |   |      |  |      |   |      |   |
| 14   |   |      |  |      |   |      |   |
| 15   |   |      |  |      |   |      |   |
| 16   |   |      |  |      |   |      |   |
| 17   |   |      |  |      |   |      |   |

| з.е.         | Распределение з.е. по курсам и периодам обучения  |  |        |  |        |  |        |  |
|--------------|---|--|--------|--|--------|--|--------|--|
|              | Курс 1  |  |        |  | Курс 2 |  |        |  |
|              | Сем. 1  |  | Сем. 2 |  | Сем. 3 |  | Сем. 4 |  |
| Наименование | з.е.  | Наименование   | з.е.   | Наименование   | з.е.   | Наименование   | з.е.   |  |
| 18           | [ЗаО]<br>УК-1   |  |        |  |        |  |        |  |
| 19           | Б1.В.01<br>Микропроцессор<br>ные системы<br>[Эк, РГР]<br>ПК-1   | Б1.О.09<br>Проектный<br>менеджмент<br>[ЗаО]<br>УК-2  | 2      | Б2.В.03(Н)<br>Научно-исследов<br>ательская работа<br>[ЗаО]<br>ПК-1 | 14     | Б2.В.04(Пд)<br>Преддипломная<br>практика<br>[ЗаО]<br>ПК-4  | 6      |  |
| 20           |   |  |        |  |        |  |        |  |
| 21           |   |  |        |  |        |  |        |  |
| 22           |   |  |        |  |        |  |        |  |
| 23           |   |  |        |  |        |  |        |  |
| 24           | Б1.В.02<br>Организация<br>научных<br>исследований<br>[ЗаО]<br>ПК-2  | Б1.В.03<br>Специальные<br>вопросы<br>схемотехники<br>[Эк, КП]<br>ПК-3  | 7      |  |        | Б3.01<br>Подготовка к<br>защите и защита<br>выпускной<br>квалификационн<br>ой работы<br>[ЗаО]<br>ПК-1; ПК-2; ПК-3;<br>ПК-4 | 9      |  |
| 25           |   |  |        |  |        |  |        |  |
| 26           |   |  |        |  |        |  |        |  |
| 27           |   |  |        |  |        |  |        |  |
| 28           | Б2.В.01(У)<br>Научно-исследов<br>ательская работа<br>(получение<br>первичных<br>навыков<br>научно-исследов<br>ательской<br>работы)<br>[ЗаО]<br>ПК-2 | Дисциплины по<br>выбору<br>Б1.В.,ДВ.1:<br>Програмное<br>обеспечение<br>микропроцессор<br>ных систем<br>[ЗаО, РГР]<br>(/ Системы<br>реального<br>времени) | 3      |  |        |  |        |  |
| 29           |   |  |        |  |        |  |        |  |
| 30           |   |  |        |  |        |  |        |  |
| 31           |   |  |        |  |        |  |        |  |
| 32           |   |  |        |  |        | ФТД.01<br>Отладочные<br>средства<br>микропроцессор<br>ных систем<br>[За]   | 2      |  |
| 33           |   |  |        |  |        | ПК-3   |        |  |
|              |   |  |        |  |        | ФТД.02   |        |  |



Примечание Учебный план магистратуры '11.04.04\_Электроника\_наноэлектроника\_ПЭИМТ\_очная 2026.plx', код направления 11.04.04, год начала подготовки 2026

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
```

```
<head>
```

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" /><title>
```

```
</title>
```

```
<style type="text/css">
```

```
.cs95E872D0{text-align:left;text-indent:0pt;margin:0pt 0pt 0pt 0pt}
```

```
.cs1B16EEB5{color:#000000;background-color:transparent;font-family:Calibri;font-size:11pt;font-weight:normal;font-style:normal;}
```

```
</style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<p class="cs95E872D0"><span class="cs1B16EEB5">&nbsp;</span></p></body>
```

```
</html>
```