



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 08.10.25

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: Очно-заочная

Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-конструкторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Образовательный стандарт (СУОС) от 20.12.2023

СОГЛАСОВАНО

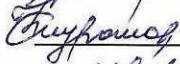
Первый проректор МЭИ  /Замолодчиков В.Н./

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

 /Роголев Н.Д.

10 2025 г.



-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Закрепленная кафедра					
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование			
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>										66	66	2376	2376	477	477	1467	432			24	27	15						
<b>Обязательная часть</b>										38	38	1368	1368	275	275	850	243			15	17	6						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональных коммуникациях			1				4	4	144	144	8	8	118	18			4					25	Гуманитарных наук		
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Педагогические и адаптивные технологии межкультурной коммуникации			2				3	3	108	108	16	16	83	9			3					25	Гуманитарных наук		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Силовая электроника	12			2			6	6	216	216	42	42	111	63			3	3				16	Электроники и микропроцессорной		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Возобновляемые источники энергии			2				4	4	144	144	26	26	100	18			4					16	Электроники и микропроцессорной		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Промышленные информационные сети	1			1			5	5	180	180	30	30	105	45			5					16	Электроники и микропроцессорной		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Методы математического моделирования в электронике	2						5	5	180	180	50	50	94	36			5					16	Электроники и микропроцессорной техники		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Цифровая обработка сигналов	3			3			6	6	216	216	50	50	130	36				6				16	Электроники и микропроцессорной		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Теория принятия решений			1				3	3	108	108	26	26	73	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	202	202	617	189			9	10	9						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Микропроцессорные системы	1			1			5	5	180	180	40	40	95	45			5					16	Электроники и микропроцессорной		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Организация научных исследований			1				4	4	144	144	22	22	104	18			4					16	Электроники и микропроцессорной		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Специальные вопросы схемотехники	2			2			7	7	252	252	54	54	162	36				7				16	Электроники и микропроцессорной		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Автоматизированное проектирование устройств микроволновой электроники	3			3			4	4	144	144	26	26	82	36				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>26</b>	<b>26</b>	<b>73</b>	<b>9</b>				3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Программное обеспечение микропроцессорных систем			2		2		3	3	108	108	26	26	73	9			3					16	Электроники и микропроцессорной техники		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Системы реального времени			2		2		3	3	108	108	26	26	73	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>34</b>	<b>34</b>	<b>101</b>	<b>45</b>				5							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированное проектирование устройств промышленной электроники	3			3			5	5	180	180	34	34	101	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	34	34	101	45				5				16	Электроники и микропроцессорной техники		
<b>Блок 2.Практика</b>										45	45	1620	1620			1557	63				9	27	9					
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										45	45	1620	1620			1557	63				9	27	9					
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			3				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			216					6				16	Электроники и микропроцессорной техники		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа			45				30	30	1080	1080			1044	36				27	3			16	Электроники и микропроцессорной		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			5				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			5				9	9	324	324			306	18						9		16	Электроники и микропроцессорной техники		
<b>ФТД.Факультативы</b>										4	4	144	144	8	8	128	8				4							
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Отладочные средства микропроцессорных систем			4				2	2	72	72	4	4	64	4				2				16	Электроники и микропроцессорной техники		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Конструирование электронных устройств			4				2	2	72	72	4	4	64	4				2				16	Электроники и микропроцессорной		

				Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов					
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									66	66		2376	2376	477	1467	432
<b>Обязательная часть</b>									38	38		1368	1368	275	850	243
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональных коммуникациях			1			4	4	36	144	144	8	118	18
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Педагогические и адаптивные технологии межкультурной коммуникации			2			3	3	36	108	108	16	83	9
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Силовая электроника	12			2		6	6	36	216	216	42	111	63
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Возобновляемые источники энергии			2			4	4	36	144	144	26	100	18
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Промышленные информационные сети	1				1	5	5	36	180	180	30	105	45
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Методы математического моделирования в электронике	2					5	5	36	180	180	50	94	36
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Цифровая обработка сигналов	3				3	6	6	36	216	216	50	130	36
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Теория принятия решений			1			3	3	36	108	108	26	73	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	202	617	189
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Микропроцессорные системы	1				1	5	5	36	180	180	40	95	45
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Организация научных исследований			1			4	4	36	144	144	22	104	18
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Специальные вопросы схемотехники	2			2		7	7	36	252	252	54	162	36
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Автоматизированное проектирование устройств микроволновой электроники	3				3	4	4	36	144	144	26	82	36
<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>26</b>	<b>73</b>	<b>9</b>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Программное обеспечение микропроцессорных систем			2		2	3	3	36	108	108	26	73	9
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Системы реального времени			2		2	3	3	36	108	108	26	73	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>34</b>	<b>101</b>	<b>45</b>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированное проектирование устройств промышленной электроники	3				3	5	5	36	180	180	34	101	45
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Конструирование устройств промышленной электроники	3				3	5	5	36	180	180	34	101	45
<b>Блок 2.Практика</b>									45	45		1620	1620		1557	63
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									45	45		1620	1620		1557	63
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			3			3	3	36	108	108		99	9
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			3			6	6	36	216	216		216	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа			45			30	30	36	1080	1080		1044	36
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			5			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			5			9	9	36	324	324		306	18
<b>ФТД.Факультативы</b>									4	4		144	144	8	128	8
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Отладочные средства микропроцессорных систем			4			2	2	36	72	72	4	64	4
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Конструирование электронных устройств			4			2	2	36	72	72	4	64	4

Курс 1														Курс 2													
Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль
24	90	46	28		520	180	27	138	48	9	8	634	135	15	70	40			313	117							
15	52	30	20		321	117	17	86	24	9	4	399	90	6	34	16			130	36							
4			8		118	18																					
							3	16				83	9														
3	24	14			25	45	3				4	86	18														
							4	18	8			100	18														
5	14	16			105	45																					
							5	34	16			94	36														
														6	34	16			130	36							
3	14		12		73	9																					
							2	18		9		36	9														
9	38	16	8		199	63	10	52	24		4	235	45	9	36	24			183	81							
5	24	16			95	45																					
4	14		8		104	18																					
							7	34	16		4	162	36														
														4	18	8			82	36							
							3	<b>18</b>	<b>8</b>			<b>73</b>	<b>9</b>														
							3	18	8			73	9														
							3	18	8			73	9														
														5	<b>18</b>	<b>16</b>			<b>101</b>	<b>45</b>							
														5	18	16			101	45							
														5	18	16			101	45							
														9					315	9	27				954 18		
														9					315	9	27				954 18		
														3					99	9							
														6					216								
																				27					954 18		
																				4	8				128 8		
																				2	4				64 4		
																				2	4				64 4		

Курс 3														Закрепленная кафедра		-
Семестр 5							Семестр 6									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
														25	Гуманитарных наук	УК-4
														25	Гуманитарных наук	УК-5; УК-6
														16	Электроники и микропроцессорной	ОПК-2; УК-2
														16	Электроники и микропроцессорной	УК-1
														16	Электроники и микропроцессорной	ОПК-3; УК-3
														16	Электроники и микропроцессорной техники	ОПК-1; УК-1
														16	Электроники и микропроцессорной	ОПК-4; УК-6
														15	Вычислительной техники	УК-1
														20	Информационных технологий в	УК-2
														16	Электроники и микропроцессорной	ПК-1
														16	Электроники и микропроцессорной	ПК-2
														16	Электроники и микропроцессорной	ПК-3
														16	Электроники и микропроцессорной техники	ПК-4
																<b>ПК-1</b>
														16	Электроники и микропроцессорной техники	ПК-1
														16	Электроники и микропроцессорной	ПК-1
																<b>ПК-3</b>
														16	Электроники и микропроцессорной техники	ПК-3
														16	Электроники и микропроцессорной техники	ПК-3
9					288	36										
9					288	36										
														16	Электроники и микропроцессорной техники	ПК-2
														16	Электроники и микропроцессорной техники	ПК-3
3					90	18								16	Электроники и микропроцессорной	ПК-1
6					198	18								16	Электроники и микропроцессорной	ПК-4
9					306	18										
9					306	18								16	Электроники и микропроцессорной техники	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
														16	Электроники и микропроцессорной техники	ПК-3
														16	Электроники и микропроцессорной	ПК-4

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4	Способен разрабатывать и применять	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	
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
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	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя																
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРП	СР	Контр оль			Всего	Неделя									
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>				<b>864</b>								<b>24</b>	16 3/6		<b>972</b>									<b>27</b>	21 4/6		<b>1836</b>							<b>51</b>	38 1/6													
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>				<b>864</b>							<b>24</b>				<b>972</b>								<b>27</b>				<b>1836</b>						<b>51</b>															
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				<b>53.3</b>											<b>47.4</b>												<b>50.4</b>																					
ОП, факультативы (в период ТО)				<b>49.1</b>											<b>33.8</b>												<b>41.5</b>																					
Аудиторная нагрузка				<b>12.8</b>											<b>11.5</b>												<b>12.2</b>																					
Контактная работа				<b>12.8</b>											<b>11.5</b>												<b>12.2</b>																					
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>864</b>	<b>164</b>	<b>90</b>	<b>46</b>	<b>28</b>			<b>520</b>	<b>180</b>	<b>24</b>	ТО: 12 5/6 Э: 3 2/3		<b>972</b>	<b>203</b>	<b>138</b>	<b>48</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>634</b>	<b>135</b>	<b>27</b>	ТО: 17 2/3 Э: 4		<b>1836</b>	<b>367</b>	<b>228</b>	<b>94</b>	<b>37</b>	<b>8</b>	<b>1154</b>	<b>315</b>	<b>51</b>	ТО: 30 1/2 Э: 7 2/3												
1	Б1.0.01	Иностраный язык в профессиональных коммуникациях	ЗаО	<b>144</b>	8			8		118	18	4														ЗаО	<b>144</b>	8			8		118	18	4		25	1										
2	Б1.0.02	Педагогические и адаптивные технологии межкультурной коммуникации	ЗаО	<b>108</b>										ЗаО	<b>108</b>	16	16					83	9	3		ЗаО	<b>108</b>	16	16				83	9	3		25	2										
3	Б1.0.03	Силовая электроника	Эк	<b>108</b>			14			25	45	3		Эк КП	<b>108</b>	4				4	86	18	3		Эк(2) КП	<b>216</b>	42	24	14		4	111	63	6		16	12											
4	Б1.0.04	Возобновляемые источники энергии	ЗаО	<b>144</b>										ЗаО	<b>144</b>	26	18	8				100	18	4		ЗаО	<b>144</b>	26	18	8			100	18	4		16	2										
5	Б1.0.05	Промышленные информационные сети	Эк РГР	<b>180</b>	30	14	16			105	45	5													Эк РГР	<b>180</b>	30	14	16			105	45	5		16	1											
6	Б1.0.06	Методы математического моделирования в электронике	Эк	<b>180</b>										Эк	<b>180</b>	50	34	16				94	36	5		Эк	<b>180</b>	50	34	16			94	36	5		16	2										
7	Б1.0.08	Теория принятия решений	ЗаО	<b>108</b>	26	14		12		73	9	3													ЗаО	<b>108</b>	26	14		12		73	9	3		15	1											
8	Б1.0.09	Проектный менеджмент	ЗаО	<b>72</b>										ЗаО	<b>72</b>	27	18		9			36	9	2		ЗаО	<b>72</b>	27	18		9		36	9	2		20	2										
9	Б1.8.01	Микропроцессорные системы	Эк РГР	<b>180</b>	40	24	16			95	45	5													Эк РГР	<b>180</b>	40	24	16			95	45	5		16	1											
10	Б1.8.02	Организация научных исследований	ЗаО	<b>144</b>	22	14		8		104	18	4													ЗаО	<b>144</b>	22	14		8		104	18	4		16	1											
11	Б1.8.03	Специальные вопросы схемотехники	Эк КП	<b>252</b>	54	34	16			162	36	7		Эк КП	<b>252</b>	54	34	16		4	162	36	7		Эк КП	<b>252</b>	54	34	16		4	162	36	7		16	2											
12	Б1.в.дв.01.01	Программное обеспечение микропроцессорных систем	ЗаО РГР	<b>108</b>	26	18	8			73	9	3		ЗаО РГР	<b>108</b>	26	18	8				73	9	3		ЗаО РГР	<b>108</b>	26	18	8			73	9	3		16	2										
13	Б1.в.дв.01.02	Системы реального времени	ЗаО РГР	<b>108</b>	26	18	8			73	9	3		ЗаО РГР	<b>108</b>	26	18	8				73	9	3		ЗаО РГР	<b>108</b>	26	18	8			73	9	3		16	2										
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(3) ЗаО(3) РГР(2)											Эк(3) ЗаО(4) КП(2) РГР											Эк(6) ЗаО(7) КП(2) РГР(3)																							
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																													
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																													
<b>КАНИКУЛЫ</b>														1											6											7												

№	Индекс	Наименование	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	КРП	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРП	СР	Контр оль			Всего								
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>				<b>864</b>								<b>24</b>	20 5/6		<b>1116</b>									<b>31</b>	19 5/6		<b>1980</b>							<b>55</b>	40 4/6											
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>				<b>864</b>							<b>24</b>				<b>972</b>								<b>27</b>				<b>1836</b>					<b>51</b>														
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)</b>	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>43</b>											<b>53.5</b>												<b>48.3</b>																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>34.4</b>											<b>9</b>												<b>21.7</b>																			
	Аудиторная нагрузка			<b>6.5</b>																							<b>3.3</b>																			
	Контактная работа			<b>6.5</b>																							<b>3.3</b>																			
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>864</b>	<b>110</b>	<b>70</b>	<b>40</b>				<b>628</b>	<b>126</b>	<b>24</b>	ТО: 17 1/6 Э: 3 2/3	<b>972</b>								<b>954</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	ТО: 17 5/6 Э: 2	<b>1836</b>	<b>110</b>	<b>70</b>	<b>40</b>			<b>1582</b>	<b>144</b>	<b>51</b>	ТО: 35 Э: 5 2/3										
1	Б1.О.07	Цифровая обработка сигналов	Эк РГР	<b>216</b>	50	34	16				130	36	6														Эк РГР	<b>216</b>	50	34	16			130	36	6		16	3							
2	Б1.В.04	Автоматизированное проектирование устройств микроволновой электроники	Эк РГР	<b>144</b>	26	18	8				82	36	4															Эк РГР	<b>144</b>	26	18	8			82	36	4		16	3						
3	Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизированное проектирование устройств промышленной электроники	Эк РГР	<b>180</b>	34	18	16				101	45	5															Эк РГР	<b>180</b>	34	18	16			101	45	5		16	3						
4	Б1.В.ДВ.02.02	Конструирование устройств промышленной электроники	Эк РГР	<b>180</b>	34	18	16				101	45	5															Эк РГР	<b>180</b>	34	18	16			101	45	5		16	3						
5	Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ЗаО	<b>108</b>							99	9	3															ЗаО	<b>108</b>					99	9	3		16	3							
6	Б2.В.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ЗаО	<b>216</b>							216		6															ЗаО	<b>216</b>					216		6		16	3							
7	Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа													ЗаО	<b>972</b>							954	18	27			ЗаО	<b>972</b>					954	18	27		16	45							
8	ФТД.01	Отладочные средства микропроцессорных систем													За	<b>72</b>	4	4					64	4	2			За	<b>72</b>	4	4			64	4	2		16	4							
9	ФТД.02	Конструирование электронных устройств													За	<b>72</b>	4	4					64	4	2			За	<b>72</b>	4	4			64	4	2		16	4							
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(3) ЗаО(2) РГР(3)											За(2) ЗаО											Эк(3) За(2) ЗаО(3) РГР(3)																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																											
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																											
<b>КАНИКУЛЫ</b>														1											8											9										

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											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	КРП	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП				СР	Контр оль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек			Лаб	Пр	КРП			СР	Контр оль	Всего
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>				<b>648</b>								<b>18</b>	14															<b>648</b>									<b>18</b>	14		
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>				<b>648</b>								<b>18</b>	14														<b>648</b>								<b>18</b>	14				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				<b>41.2</b>																							<b>20.6</b>													
ОП, факультативы (в период ТО)				<b>36</b>																							<b>18</b>													
ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																								
Аудиторная нагрузка																																								
Контактная работа																																								
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>324</b>							<b>288</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	ТО: 7 Э: 1													<b>324</b>								<b>288</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	ТО: 7 Э: 1		
1	Б2.в.03(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	<b>108</b>							90	18	3													ЗаО	<b>108</b>							90	18	3		16	45	
2	Б2.в.04(Пд)	Преддипломная практика	ЗаО	<b>216</b>							198	18	6													ЗаО	<b>216</b>						198	18	6		16	5		
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				ЗаО(2)												ЗаО(2)																								
<b>ПРАКТИКИ</b>				(План)												(План)																								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>				324							306	18	9	6													324							306	18	9	6			
	Б3.01	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	ЗаО	324							306	18	9	6												ЗаО	324						306	18	9	6				
<b>КАНИКУЛЫ</b>													3 2/6																								3 2/6			



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

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '11.04.04 Электроника наноэлектроника ПЭИМТ очно-заочная 2026.plx', код направления 11.04.04, год начала подготовки 2026

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	
					Мин.	Макс.	Факт										
	Итого (с факультативами)				98	144	124	51	24	27	55	24	31	18	18		
	Итого по ОП (без факультативов)				96	134	120	51	24	27	51	24	27	18	18		
B1	Дисциплины (модули)	58%	42%	28.5%	51	75	66	51	24	27	15	15					
B1.O	Обязательная часть				36	43	38	32	15	17	6	6					
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				17	32	28	19	9	10	9	9					
B2	Практика	0%	100%	0%	39	50	45				36	9	27	9	9		
B2.O	Обязательная часть																
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				39	50	45				36	9	27	9	9		
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)					48.3	-	53.3	47.4	-	43	53.5	-	41.2		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					34.6	-	49.1	33.8	-	34.4	9	-	36		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					6.6	-	12.8	11.5	-	6.5		-			
		Блок Б1					477	-	164	203	-	110		-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б2						-			-			-			
		Блок Б3						-			-			-			
		Блок ФТД					8	-			-		8	-			
		Итого по всем блокам					485	-	164	203	-	110	8	-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	3	3					
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						7	3	4	3	2	1	3	3		
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						2		2							
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						3	2	1	3	3					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					62.48%										
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						31.7%										
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						20.08%										

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





Примечание Учебный план магистратуры '11.04.04\_Электроника\_наноэлектроника\_ПЭИМТ\_очно-заочная 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>
```