

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт электротехники и электрификации

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление подготовки: 11.04.04 Электроника и наноэлектроника
Наименование образовательной программы: Полупроводниковые материалы и структуры

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
Протокол №

11.04.04

Кафедра: кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонентов

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г 0м

Типы задач профессиональной деятельности	
+	производственно-технологический
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) №959 от 22.09.2017

Согласовано

Первый проректор

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Замолодчиков В.Н.
Идентификатор	R8c700dda-ZamolodchikVN-ded34e

/Замолодчиков Владимир Николаевич/

Начальник управления

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Абрамова Е.Ю.
Идентификатор	R1661d0f4-AbramovaYY-42471f63

/Абрамова Елена Юрьевна/

Начальник отдела

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Шацких Ю.В.
Идентификатор	R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f

/Шацких Юлия Владимировна/

Директор института

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Погребисский М.Я.
Идентификатор	Rcct62952-PogrebisskiyMY-d58a694

/Погребисский Михаил Яковлевич/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Славинский А.З.
Идентификатор	R99b3b9ab-SlavinskyAZ-c08f5214

/Славинский Александр Зиновьевич/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Холодный Д.С.
Идентификатор	R0bac9dac-KholodnyDS-63938109

/Холодный Дмитрий Станиславович/

Руководитель научного содержания
программы магистратуры

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Тихонов А.И.
Идентификатор	Reb8b8c8f-TikhonovAI-b4c02b9b

/Тихонов Антон Иванович/

Сотрудник ОМО УКО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Иванов А.С.
Идентификатор	R28e5c30d-IvanovAI5-37175ef6

/Иванов Александр Сергеевич/

Утверждаю

" " 20 2.

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Рогалев Н.Д.
Идентификатор	R618dc98f-RogalevND-c9225577

Н.Д. Рогалев

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	Экзамен
<i>Всего по плану с факультативами</i>				
<i>Всего по плану без факультативов</i>				
Б1	Блок 1. Дисциплины (модули)			
Б1.О	Обязательная			
Б1.О.01	Иностранный язык	кафедра Иностранных языков	УК-4	
Б1.О.02	Теория принятия решений	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	УК-1	
Б1.О.03	Проектный менеджмент	кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий	УК-2	
Б1.О.04	Компьютерные технологии в научных исследованиях	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ОПК-2,3,4	2
Б1.О.05	Методология научной деятельности	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ОПК-1,2	
Б1.О.06	Организационное поведение	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-3,5,6	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Микроэлектроника	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ПК-2	1
Б1.Ч.02	Оксидные радиоэлектронные материалы	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ПК-1	2
Б1.Ч.03	Надежность полупроводниковых и диэлектрических изделий	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ПК-2	
Б1.Ч.04	Физика и технология приборов нанoeлектроники	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ПК-2,3	
Б1.Ч.05	Тепловые расчеты полупроводниковых компонентов	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ПК-2	3
Б1.Ч.06	Приборно-технологическое проектирование элементной базы микро- и нанoeлектроники	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ПК-3	
Б1.Ч.07	Методы исследования материалов и структур электроники	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ПК-2	3
Б1.Ч.08	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.08.01				
Б1.Ч.08.01.01	Технология полупроводниковых приборов на нетрадиционных материалах	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ПК-1,3	2
Б1.Ч.08.01.02	Технология полупроводниковых приборов и интегральных схем	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ПК-1,3	2
Б1.Ч.08.02				
Б1.Ч.08.02.01	Физика и технология тонких пленок	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ПК-1,2	
Б1.Ч.08.02.02	Активные диэлектрики	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ПК-1,2	
Б2	Блок 2. Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ПК-1,3	
Б2.О.02	Производственная практика: научно-исследовательская работа	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ОПК-1	
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ОПК-1,2	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Производственная практика: проектно-технологическая практика	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ПК-2	
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация			
Б3.О	Обязательная			
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ОПК-1,2,3,4 ПК-1,2,3 УК-1,2,3,4,5,6	
Б4	Блок 4. Факультативы			
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б4.Ч.01	Психология	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-3	
Б4.Ч.02	Аннотирование и реферирование иностранных научных текстов	кафедра Иностранных языков	УК-4	

1 курс																		
Сем. 2										Сем. 3								
З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР
34	1224	144		176	26	213		4	4,3	33	1188	128	16	128	128,5	322,5		4
31	1116	144		160	26	213		4	4	31	1116	128	16	96	128,5	322,5		4
25	900	144		160	24		565	4	3	19	684	128	16	96	20		417,8	4
8	288	16		96	2		172,9		1,1	2	72	16		16			39,7	
2	72			32			39,7		0,3									
2	72	16		16			39,7		0,3									
4	144			48	2		93,5		0,5									
17	612	128		64	22		392,1	4	1,9	2	72	16		16			39,7	
4	144	32		16	2		93,5		0,5	17	612	112	16	80	20		378,1	4
5	180	32		16	18		109,4	4	0,6									
										5	180	32	16	16			115,7	
										4	144	32		16	2		93,5	
										3	108	16		32			59,7	
8	288	64		32	2		189,2		0,8	5	180	32		16	18		109,2	4
4	144	32		16	2		93,5		0,5									
4	144	32		16	2		93,5		0,5									
4	144	32		16	2		93,5		0,5									
4	144	32		16			95,7		0,3									
4	144	32		16			95,7		0,3									
6	216				2	213			1	12	432				108,5	322,5		
6	216				2	213			1	3	108				1	106,5		
3	108				1	106,5			0,5									
3	108				1	106,5			0,5	3	108				1	106,5		
										9	324				107,5	216		
										9	324				107,5	216		
3	108			16			91,7		0,3	2	72			32			39,7	
3	108			16			91,7		0,3	2	72			32			39,7	
3	108			16			91,7		0,3									
										2	72			32			39,7	

