

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: И.О. Ректора
Дата подписания: 11.06.2026 14:07:56
Уникальный программный ключ:
f17218015d82e3c1457d1df9e244def505047355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»

План одобрен Ученым советом МИЭТ
Протокол № 8 от 18.02.2026

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

11.04.04

Направление 11.04.04 Электроника и наноэлектроника
Направленность (профиль) «Элементная база наноэлектроники»

Кафедра: Институт интегральной электроники имени академика К.А. Валиева

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.
Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) _____
Учебный год _____
Образовательный стандарт (ФГОС) _____

2026
2026-2027
№ 959 от 22.09.2017

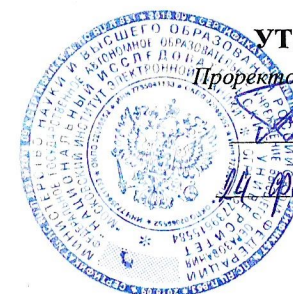
СОГЛАСОВАНО

Начальник АНОК

Директор Института

Руководитель магистерской программы

 / Никулина И.М./
 / Лосев В.В./
 / Горбачевич А.А./



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Балашов А.Г.

14 февраля 2026 г.

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.02	Философия	
Б1.В.10	История и методология науки и техники в области электроники	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.06	Проектный менеджмент	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.05	Корпоративная культура	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (педагогическая практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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 для профессиональной коммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.05	Корпоративная культура	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.05	Корпоративная культура	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора	ОПК
Б1.О.04	Актуальные проблемы современной электроники и наноэлектроники	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.07	Проектирование и технология электронной компонентной базы	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	ОПК
Б1.О.03	Компьютерные технологии в научных исследованиях	
Б1.О.04	Актуальные проблемы современной электроники и наноэлектроники	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач	ОПК
Б1.О.03	Компьютерные технологии в научных исследованиях	
Б1.О.07	Проектирование и технология электронной компонентной базы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-2	Способен к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов	ПК
Б1.В.01	Методы диагностики материалов и структур	
Б1.В.04	Приборы и интегральные схемы на основе арсенида галлия	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Измерительные комплексы	
ФТД.В.02	Сканирующая зондовая микроскопия	
ПК-3	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.08	Научно-исследовательский семинар "Нанотехнологии в электронике"	
Б1.В.09	Анализ электромагнитных процессов в структурах микро- и наноэлектроники в системе проектирования ADS	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен формулировать цели и задачи научных исследований в соответствии с тенденциями и перспективами развития электроники и наноэлектроники, а также смежных областей науки и техники, обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач	ПК
Б1.В.02	Физика наноразмерных полупроводниковых структур	
Б1.В.03	Функциональная микро- и наноэлектроника	
Б1.В.05	Физические основы нанотехнологий	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.06	Спинтроника и наномагнетизм	
Б1.В.07	Квантовая информатика	
Б1.В.08	Научно-исследовательский семинар "Нанотехнологии в электронике"	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы математического моделирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы теоретической и математической физики	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы математического моделирования. Специальные разделы	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы теоретической и математической физики	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-1
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	Иностранный язык для профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.02	Философия	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.О.03	Компьютерные технологии в научных исследованиях	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.04	Актуальные проблемы современной электроники и наноэлектроники	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.05	Корпоративная культура	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.06	Проектный менеджмент	УК-2
Б1.О.07	Проектирование и технология электронной компонентной базы	ОПК-2; ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-1
Б1.В.01	Методы диагностики материалов и структур	ПК-2
Б1.В.02	Физика наноразмерных полупроводниковых структур	ПК-1
Б1.В.03	Функциональная микро- и наноэлектроника	ПК-1
Б1.В.04	Приборы и интегральные схемы на основе арсенида галлия	ПК-2
Б1.В.05	Физические основы нанотехнологий	ПК-1
Б1.В.06	Спинтроника и наномagnetизм	ПК-1
Б1.В.07	Квантовая информатика	ПК-1
Б1.В.08	Научно-исследовательский семинар "Нанотехнологии в электронике"	ПК-3; ПК-1
Б1.В.09	Анализ электромагнитных процессов в структурах микро- и наноэлектроники в системе проектирования ADS	ПК-3
Б1.В.10	История и методология науки и техники в области электроники	УК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Методы математического моделирования	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Методы теоретической и математической физики	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Методы математического моделирования. Специальные разделы	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Методы теоретической и математической физики	ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-1
Б2.О	Обязательная часть	УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '11.04.04-КФН-2026 (Элементная база наноэлектроники).plx', код направления 11.04.04, год начала подготовки 2026

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-1
Б2.В.01(П)	Производственная практика (педагогическая практика)	УК-3
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1; УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-1
Б2.В.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	ПК-3; ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-1
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-1
ФТД	Факультативы	ПК-2
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2
ФТД.В.01	Измерительные комплексы	ПК-2
ФТД.В.02	Сканирующая зондовая микроскопия	ПК-2