

История и философские проблемы науки и технического знания	1					1										
Базовый модуль направления																
Проектирование и технология электронной компонентной базы		2							4							
Физика полупроводников и диэлектриков						1	2	3								
Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники						1	2	3								
Модуль профильной направленности																
Физические основы нанoeлектроники										1.1			2.1			3.2
Нанотехнологии в электронике											1.2		2.1	2.2		
Современные методы диагностики материалов электронной техники													2.1		3.1	3.2
Физические основы полупроводниковых наноструктур										1.1		1.3				3.2
Физико-химические основы технологических процессов микро- и нанoeлектроники												1.3	2.1	2.2		
Спецпрактикум			3	4		6					1.2	1.3				3.1
Управление экономическими и производственными процессами										1.1	1.2		2.1			
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1																
Методы физических измерений												1.3			3.1	3.2
Теория надежности и качества электронной компонентной базы													2.1	2.2	3.1	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3																
Новые направления физического материаловедения										1.1				2.2		3.2
Кремний материал нанoeлектроники											1.2				3.1	3.2
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5																
Физика наноразмерных пленок										1.1		1.3				3.2
Полупроводниковая оптоэлектроника										1.1	1.2		2.1			
Модуль мобильности																
Цифровое образование (Ростелеком) https://www.rst-com.ru/news/2023/10/24/69088/?ysclid=lsbsa5b7oy77977103								2			4					
Актуальные задачи по повышению надежности, безопасности и											4	1.1		1.3		

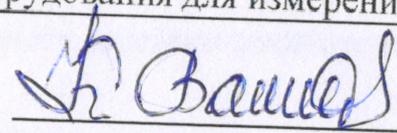
экономичности эксплуатации электрических сетей (онлайн курс, Дагестанский государственный университет) https://edu.dgu.ru/course/view.php?id=3718																	
Практика																	
Производственная практика, преддипломная			3	4	5	6	1	2	3	4	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2
Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			3	4		6	1	2	3	4	1.1	1.2	1.3				
Учебная практика, технологическая			3	4		6	1	2	3	4				2.1	2.2	3.1	3.2
Производственная практика, научно-исследовательская работа			3	4		6	1	2	3	4	1.1	1.2	1.3				
Государственная итоговая аттестация																	
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2
ФТД. Факультативные дисциплины																	
Технический иностранный язык (продвинутый уровень)				4	5				3								
Основы научных исследований							1	2	3								

Категории и наименования формируемых компетенций

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции
Универсальные компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен Организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции	
Научное мышление	ОПК-1. Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора
Исследовательская деятельность	ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы.

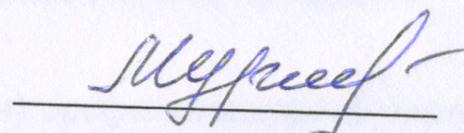
Владение информационными технологиями	ОПК-3. Способен приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач.
Компьютерная грамотность	ОПК-4Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач.
Профессиональные компетенции	
	ПК-1.1. Способен проводить анализ и выбор перспективных материалов, технологических процессов и оборудования производства изделий микро- и нанoeлектроники
	ПК-1.2. Способен организовать и проводить экспериментальные работы по отработке и внедрению новых материалов, технологических процессов и оборудования производства изделий микро- и нанoeлектроники
	ПК-1.3. Способен проводить анализ данных экспериментальных работ, выработать рекомендации по корректировке и оптимизации параметров и режимов технологических операций и технологических процессов производства изделий микро- и нанoeлектроники.
	ПК-2.1. Способен согласовать техническое задание на технологический маршрут изготовления изделий "система в корпусе"
	ПК-2.2. Способен корректировать технологический маршрут на изготовление изделий "система в корпусе" в соответствии с требованиями технического задания и техническими условиями на изделие
	ПК-3.1. Способен организовать и контролировать процессы измерений параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур
	ПК-3.2.Способен согласовать и утверждать технические задания на модернизацию и внедрение новых методов и оборудования для измерений параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур

Декан физического факультет



Курбанисмаилов В.С.

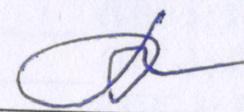
Председатель методкомиссии
физического факультета



Мурлиева Ж.Х.

Согласовано:

Начальник учебно-методического управления



Саидов А.Г.