

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет
Политехнический институт

План одобрен Методическим советом
Протокол № 7 от 23.05.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

И.о. ректора

Гуляков А.Д.

"24"

2019



11.04.04 Электроника и нанoeлектроника

Программа Нано- и микроэлектроника
магистратуры:

Кафедра: НиМЭ

Факультет: Приборостроения, информационных технологий и электроники

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2019

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 959 от 22.09.2017

Срок получения образования: 2г

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по УР

/ Механов В.Б./

Начальник УМУ

/ Ретета В.В./

Директор ПИ

/ Козлов Г.В./

Декан

/ Кривчик В.Д./

Зав. кафедрой

/ Аверин И.А./

Председатель МС

/ Механов В.Б./

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2	
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКонтРаб	СР	Конт роль	Семест	Семест	Семест	Семест
Индекс	Наименование						Факт										з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
М1.Дисциплины (модули)							64	2304	905.25	840	377	291	172	65.25	1002.75	396	18	19	18	9
Обязательная часть							17	612	220.7	204	85	68	51	16.7	247.3	144	8	4	5	
M1.O.01	Философия и методология научных исследований	1					3	108	37	34	17		17	3	35	36	3			
M1.O.02	Иностранный язык профессионального общения		1				2	72	34.25	34		34		0.25	37.75		2			
M1.O.03	Основы научно-технической деятельности	1					3	108	37	34	17		17	3	35	36	3			
M1.O.04	Управление проектами в профессиональной сфере	2					4	144	37	34	17		17	3	71	36		4		
M1.O.05	САПР в электронике	3	3			3	5	180	75.45	68	34	34		7.45	68.55	36			5	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							47	1692	684.55	636	292	223	121	48.55	755.45	252	10	15	13	9
M1.B.01	Нанотехнология	1	1				4	144	55.95	51	34	17		4.95	52.05	36	4			
M1.B.02	Нанодиагностика	1	1				4	144	54.25	51	17	34		3.25	53.75	36	4			
M1.B.03	Физика низкоразмерных систем		1				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05		2			
M1.B.04	Расчет и моделирование элементов полупроводниковых ИМС	2	2			2	6	216	92.45	85	34	34	17	7.45	87.55	36		6		
M1.B.05	Микропроцессорная техника	2	2			2	7	252	92.45	85	34	34	17	7.45	123.55	36		7		
M1.B.06	Проектирование полупроводниковых интегральных микросхем на основе базоматричных кристаллов и программируемых логических интегральных схем	3	3			3	6	216	92.45	85	34	51		7.45	87.55	36			6	
M1.B.07	Квантовая электроника	3	3				4	144	55.95	51	34	17		4.95	52.05	36			4	
M1.B.08	Элементы и устройства наноэлектроники			4			5	180	75.85	72	36	18	18	3.85	104.15					5
M1.B.09	Современные технологии полупроводниковых ИМС			4			2	72	38.05	36	18	18		2.05	33.95					2
M1.B.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	3		24			7	252	91.2	86	34		52	5.2	124.8	36		2	3	2
M1.B.ДВ.01.01	Организация и планирование научно-исследовательской работы в области электроники	3		24			7	252	91.2	86	34		52	5.2	124.8	36		2	3	2
M1.B.ДВ.01.02	Современные проблемы производства датчиковой аппаратуры	3		24			7	252	91.2	86	34		52	5.2	124.8	36		2	3	2
М2.Практика							47	1692	77.5					77.5	1614.5		11	12	11	13
Обязательная часть							47	1692	77.5					77.5	1614.5		11	12	11	13
M2.O.01(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика			2			3	108	24					24	84			3		
M2.O.02(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика			1234			35	1260	17.5					17.5	1242.5		11	9	11	4

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2	
																	Семест	Семест	Семест	Семест
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКонтРаб	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
M2.O.03(П)	Производственная (преддипломная) практика			4			9	324	36					36	288					9
М3.Государственная итоговая аттестация							9	324	21					21	303					9
M3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	324	21					21	303					9
ФТД.Факультативы							4	144	92.3	85	68		17	7.3	51.7		2	2		
ФТД.01	Цифровая экономика и криптовалюты		1				2	72	37.65	34	34			3.65	34.35		2			
ФТД.02	Риторика		2				2	72	54.65	51	34		17	3.65	17.35			2		
	Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)						120	4320	1003.75	840	377	291	172	163.75	2920.25	396	29	31	29	31
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																53	53	53	52
	Контактная работа (акад.час/нед)																15.3	15.5	15.7	15
	з.е. на курсах (без факультативов)																60		60	