МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет
Политехнический институт

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Гуляков А.Д.*

"22" _____ 2021 г.

План одобрен Методическим советом вуза

Протокол № 4 от 21.01.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

28.04.01 Нанотехнологии и микросистемная техника

Программа магистратуры: Нанотехнология и электронные устройства микросистемной техники

Кафедра: НиМЭ

Факультет: Информационных технологий и электроники

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 921 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */ Механов В.Б./*

Начальник УМУ _____ */ Соловьев В.А./*

Директор ПИ _____ */ Козлов Г.В./*

Декан _____ */ Кревчик В.Д./*

Зав. кафедрой _____ */ Аверин И.А./*

Председатель МС _____ */ Механов В.Б./*

План Учебный план магистратуры '28.04.01 Нанотехнологии и микросистемная техника.plx', код направления 28.04.01, программа магистратуры : Нанотехнология и электронные устройства микросистемно

-	-	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	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКонтРаб	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
М1.Дисциплины (модули)							81	2916	899.35	840	368	240	232	59.35	1620.6	396	23	22	23	13
Обязательная часть							61	2196	680.5	636	266	206	164	44.5	1227.5	288	23	12	13	13
М1.О.01	Философия и методология научных исследований	1					3	108	37	34	17		17	3	35	36	3			
М1.О.02	Иностранный язык профессионального общения		1				2	72	34.25	34		34		0.25	37.75		2			
М1.О.03	Основы научно-технической деятельности	1					3	108	37	34	17		17	3	35	36	3			
М1.О.04	Микропроцессорная техника	1	1		1		9	324	92.45	85	34	34	17	7.45	195.55	36	9			
М1.О.05	Современные и перспективные технологии изделий нано- и микросистемной техники	1	1				6	216	55.95	51	34	17		4.95	124.05	36	6			
М1.О.06	Управление проектами в профессиональной сфере	2					4	144	37	34	17		17	3	71	36		4		
М1.О.07	Физика низкоразмерных систем			2			3	108	35.95	34	17		17	1.95	72.05			3		
М1.О.08	Методы математической физики	2					5	180	72.7	68	34		34	4.7	71.3	36		5		
М1.О.09	Проектирование компонентов микросистемной техники на основе программируемых логических интегральных схем	3	3		3		7	252	92.45	85	34	51		7.45	123.55	36			7	
М1.О.10	САПР нано- и микросистем	3	3				6	216	54.25	51	17	34		3.25	125.75	36			6	
М1.О.11	Организация и планирование НИР в области нано- и микросистемной техники			4			3	108	19.15	18	9		9	1.15	88.85					3
М1.О.12	Нанодиагностика и методы спектрального анализа			4			5	180	56.05	54	18	36		2.05	123.95					5
М1.О.13	Организация предприятия и управление производством			4			3	108	38.05	36	18		18	2.05	69.95					3
М1.О.14	Основы финансового менеджмента		4				2	72	18.25	18			18	0.25	53.75					2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							20	720	218.85	204	102	34	68	14.85	393.15	108		10	10	
М1.В.01	Моделирование полупроводниковых биполярных элементов нано- и микросистем	2	2				7	252	72.95	68	34	17	17	4.95	143.05	36		7		
М1.В.02	Квантовые устройства нано- и микросистем	3	3				7	252	72.95	68	34	17	17	4.95	143.05	36			7	
М1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**3**	**2**				**6**	**216**	**72.95**	**68**	**34**		**34**	**4.95**	**107.05**	**36**		3	3	
М1.В.ДВ.01.01	Организация и планирование НИР в области нанотехнологий	3	2				6	216	72.95	68	34		34	4.95	107.05	36		3	3	
М1.В.ДВ.01.02	Современные проблемы производства датчиковой аппаратуры	3	2				6	216	72.95	68	34		34	4.95	107.05	36		3	3	
М2.Практика							30	1080	69					69	1011		6	9	6	9
Обязательная часть							30	1080	69					69	1011		6	9	6	9

План Учебный план магистратуры '28.04.01 Нанотехнологии и микросистемная техника.plx', код направления 28.04.01, программа магистратуры : Нанотехнология и электронные устройства микросистемно

-	-	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	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКонтРаб	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
М2.О.01(У)	Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика			2			3	108	24					24	84			3		
М2.О.02(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика			123			18	648	9					9	639		6	6	6	
М2.О.03(П)	Производственная (преддипломная) практика			4			9	324	36					36	288					9
М3.Государственная итоговая аттестация							9	324	21					21	303					9
М3.01(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	989.35	840	368	240	232	149.35	2934.65	396	29	31	29	31
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																53	53	53	52
	Конт. работа (акад.час/нед)																15.3	15.2	15.3	14.7
	з.е. на курсах (без факультативов)																60		60	