

План одобрен Ученым советом академии

Протокол № 2022-08/07 от 21.03.2019 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Проректор по учебной работе  Ефремов А.П.



28.04.01

28.04.01 Нанотехнологии и микросистемная техника

Программа Нанотехнологии
магистратур
Кафедра: Департамент механики и мехатроники
Факультет: Инженерная академия

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
		проектно-конструкторский
		проектно-технологический
		организационно-управленческий
+		научно-педагогический
		эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт ОС ВО РУДН № 1043 от 29.12.2018

СОГЛАСОВАНО


Начальник УОП

 / Игнатьев О.В./

Директор инженерной академии

 / Разумный Ю.Н./

Руководитель программы

 / Осипков А.С./

Председатель МССН

 / Беляев В.В./

Индекс	Наименование	Форма контроля	з.е.	Итого академ. часов	Курс 1																Курс 2																				
					Зачет с. оц.	КР	Факт	По плану	Ауд.	Сем. 1 [9 нед]				Сем. 2 [8 нед]				Сем. 3 [7 нед]				Сем. 4 [6 нед]				Сем. 5 [5 нед]				Сем. 6 [8 нед]				Сем. 7 [нед]				Сем. 8 [нед]			
										з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр
Блок 1.Дисциплины (модули)																																									
Обязательная часть																																									
Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности магистра	1234		6	216	60	1			2	2			2	1			2	2			2																			
Б1.О.02	Прикладные задачи математического моделирования (Методы математического моделирования)	1		3	108	54	3	2	2	2																															
Б1.О.03	Физические основы нанотехнологий (Фундаментальные основы нанотехнологий)	1		3	108	54	3	3	3																																
Б1.О.04	Современная философия и методология науки (История и методология науки и техники в области нанотехнологий)	1		2	72	36	2	2	2																																
Б1.О.05	Управление инновационными высокотехнологичными проектами (Организация и планирование научных исследований)	2		3	108	32				3	2			2																											
				17	612	236	9	63	18	81	5	16		32	1			14	2			12																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																									
Б1.В.01	Квантовая механика в наносистемах (Физика конденсированных состояний веществ наносистем)	1		4	144	54	4	3	3																																
Б1.В.02	Введение в МЭМС и НЭМС (Биохимические основы нанотехнологии)	2		3	108	40				3	3		2																												
Б1.В.03	Аддитивные технологии (Основы создания полифункциональных материалов)	4		3	108	42											3	4		3																					
Б1.В.04	Актуальные проблемы современной нанотехнологии	3		2	72	21							2	1		2																									
Б1.В.05	Материаловедение и нанотехнологии (Биохимические и фармацевтические технологии)	3		4	144	42							4	3		3																									
Б1.В.06	Физико-химические основы высокомолекулярных соединений (Физико-химия высокомолекулярных соединений)	12		3	108	34	1	1	1	2	1		1																												
Б1.В.07	Функциональные наноматериалы в космической технике	2		3	108	40				3	3		2																												
Б1.В.08	Математическое моделирование и проектирование наноматериалов, наноприборов и наносистем (Методы исследования характеристик наноструктур)	2	2	3	108	40				3	2		3																												
Б1.В.09	Управление качеством в технических системах (Компьютерные технологии в технических системах)	3		3	108	28							3	2		2																									
Б1.В.10	Педагогика высшей школы	6		3	108	16																																			
Б1.В.11	Психология управления	6		3	108	16																																			
Б1.В.12	История и философия науки	5		3	108	15																																			
Б1.В.13	Строение и химические свойства наночастиц	56		5	180	52																																			
Б1.В.14	Синтез композиционных материалов методом электроспиннинга	56		5	180	52																																			
Б1.В.15	Углеродные наноструктурированные материалы на основе растительного сырья	56		5	180	52																																			
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	3		2	72	28																																			
Б1.В.ДВ.01.01	Практикум применения данных дистанционного зондирования Земли в интересах различных отраслей промышленности (на русс.яз.)	3		2	72	28																																			
Б1.В.ДВ.01.02	Практикум применения данных дистанционного зондирования Земли в интересах различных отраслей промышленности (на англ.яз.)	3		2	72	28																																			
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	4		4	144	36																																			
Б1.В.ДВ.02.01	Технология изготовления устройств нано-, микро- и оптоэлектроники и нано- и микросистемной техники (Экспериментальные методы исследования наноматериалов и наноструктур)	4		4	144	36																																			
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии производства микро- и нанозлектронных схем (Экспериментальные методы исследования наноматериалов и наноструктур)	4		4	144	36																																			

