Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

Российский университет дружбы народов Инженерная академия

План одобрен Ученым советом академии

Протокол № 2022-08/07 от 21.03.2019 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по учебной работе

Ефремов А.П.

по программе магистратуры

28.04.01 Нанотехнологии и микросистемная техника

28.04.01

Программа магистратур Нанотехнологии

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
ALLE VICTORIA		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

Директор инженерной академии

Руководитель программы

Председатель МССН

Игнатьев О.В./

Осипков А.С./

/ Беляев В.В./

План Учебный	план магистратуры '28.04.01_Нанотехнолог			_2019_ан Т			правле	ения 28	.04.01,	програ	мма ма	агистра	гуры : Н	łанотех Кур		и (Совм	естно	с Казах	кским н	национ	альным	и униве	ерситет	ом им.	Аль-Фа	раби в	рамка	х УШОС	С, Казах		год нач рс 2	ала по	дготовкі	ı 2019				
-	-	Фо _ј конт	рма роля	з.е.		ого часов		Сем. 1	[9 нед	i		Сем. 2	[8 нед]	Кур		Сем. 3 [7 нед]			Сем.	4 [6 нед]]		Сем.	5 [5 нед]		Сем. 6	[8 нед]		PC 2	Сем.	7 [нед]			Сем. 8	[нед]	
Индекс	Наименование	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Ауд.	3.e.	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.Дисци	плины (модули)																																					
Обязательная		_	1				1		_	_	ı	_								_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_		_	1					
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		\perp	12	\perp													\perp		
Часть, форми	руемая участниками образовательных Квантовая механика в наносистемах (Физика	отноше	ний	I																																		
Б1.В.01	конденсированных состояний веществ наносистем)	1		4	144	54	4	3		3																												
Б1.B.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																				
51.B.06	Физико-химические основы высокомолекулярных соединений (Физико- химия высокомолекулярных соединений)	12		3	108	34	1	1		1	2	1		1																								ı
Б1.B.07	Функциональные наноматериалы в космической технике	2		3	108	40					3	3		2																								
51.B.08	Математическое моделирование и проектирование наноматериалов, наноустройств 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																				
51.B.10	Педагогика высшей школы	6		3	108	16																					3	1		1								
Б1.В.11	Психология управления	6		3	108	16																					3	1		1								
Б1.В.12 Б1.В.13	История и философия науки	5		5	108	15 52																	2	2		2	3	2		2							-	
Б1.В.14	Строение и химические свойства наночастиц Синтез композиционных материалов методом	56		5	180	52															1		2	2	-	2	3	2		2						\dashv	\dashv	_
	электроспиннинга Углеродные наноструктурированные																				1															-	\dashv	—
Б1.В.15	материалы на основе растительного сырья	56		5	180	52			<u> </u>	1											1		2	2		2	3	2		2								
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1			2	72	28				-					2	2	2				1				-												\longrightarrow	_
Б1.В.ДВ.01.01	Практикум применения данных дистанционног зондирования Земли в интересах различных отраслей промышленности (на русс.яз.)	3		2	72	28									2	2	2																					
Б1.В.ДВ.01.02	Практикум применения данных дистанционног зондирования Земли в интересах различных отраслей промышленности (на англ.яз.)	3		2	72	28									2	2	2																					
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) 4		4	144	36													4	4		2																_
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													4	4		2																
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии производства микро- и наноэлектронных схем (Экспериментальные методы исследования наноматериалов и наноструктур)	4		4	144	36													4	4		2																

		рма		Ит	oro Kypc 1																					Кур	pc 2											
-	-		троля	з.е.		часов		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	7 [нед]			Сем. 8	[нед]	
Индекс	Наименование	Зачет оц.	КР	Факт	По плану	Ауд.	з.е.	Лек	Ла6	Пр	3.e.	Лек	Лаб	Пр	3.e.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Ла6	Пр	з.е.	Лек	Лаб	Пр	з.е.	Лек	Лаб	г
1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	4		3	108	24													3	2		2														\neg		
1.В.ДВ.03.01	Создание инновационного продукта	4		3	108	24													3	2		2														\neg		Г
1.В.ДВ.03.02	Прогнозирование и планирование промышленного производства	4		3	108	24													3	2		2																
				61	2196	632	- 5	36		36	11	72		64	11	56	14	49	10	60		42	9	35		40	15	64		64								
				78	2808	868	14	99	18	117	16	88		96	12	56	14	63	12	60		54	9	.35		40	15	64		64								
лок 2.Практ	ика																																					
бязательная	я часть																	,																				
2.0.01(У)	Ознакомительная практика (Учебно- исследовательская практика)	3		3	108										3																							L
2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (проводится для получения первичных навыков научно- исследовательской работы)	4		3	108														3																			
2.0.03(Π)	Педагогическая практика	5		3	108																		3															Г
2.0.04(Π)	Научно-исследовательская практика	57		9	324																		3								6							Г
2.0.05(П)	Научно-исследовательская работа (Научная стажировка; публикация в научном журнале / материалах научно-практической конференции)	7		3	108																										3							
2.0.06(Пд)	Преддипломная практика (Выполнение магистерской диссертации)	78		12	432																										6				6			
				.33	1188										3				3				6								15				- 6			
				.33	1188										3				3				6								15				- 6			L
лок 3.Госуда	арственная итоговая аттестация																																					
3.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	8		3	108																														3	\Box		
3.02	Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работь (Оформление и защита магистерской диссертации)	8		6	216																														6			
				9	324																														9			
				9	324																														9			
	Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)			120	4320	868	14				16	1			15				15				15				15				15	1			15	ı		
	Недельная нагрузка в семестрах (акад.час/нед	()					50	-		,	58.5	-			54	-			54	-		-	54			-	54			-	<u> </u>	-			\vdash	I		
	Конт. работа (акад.час/нед) з.е. на курсах (без факультативов)	-					26 60	-		Į.	23]			19	_			19	_		-	15 60			L	16				L]			\square			