

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ "МИФИ"
Обнинский институт атомной энергетики

План одобрен Ученым советом ИАТЭ НИЯУ МИФИ
Протокол № 23.8 от 28.08.2023

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

Нагорнов О.В.

" " 20 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

22.04.01

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Основная профессиональная образовательная программа: "Композиты и материалы фотоники"

Отделение лазерных и плазменных технологий

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023
Учебный год 2024-2025
Образовательный стандарт (СУОС) НИЯУ МИФИ

И.о. директора А.В.Панов
Заместитель директора М.Г. Ткаченко
Руководитель образовательной программы В.А.Степанов

Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Формы пром. атт.		з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					Курс 1										Курс 2														
				Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное		Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4								
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
М.Модули образовательной программы																																						
+	M.01	БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ. ОБЩЕНАУЧНЫЙ МОДУЛЬ	М	1122		3	14	14		4320	4320	760	3236	324	30	96		144	732	108	30	164		204	640	72	30	44	16	92	784	144	30					1080
+	M.01.01	Физика конденсированного состояния	Б1.О	1			3	3	36	108	108	48	24	36	3	16		32	24	36																		
+	M.01.02	Физическое материаловедение	Б1.О	1			3	3	36	108	108	64	8	36	3	16		48	8	36																		
+	M.01.03	Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах	Б1.О	2			3	3	36	108	108	64	8	36							3	32		32	8	36												
+	M.01.04	Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов	Б1.О	2		3	5	5	36	180	180	72	72	36							3	16		32	24	36	2	12		12	48							
+	M.02	БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	М	1233		11222 223	46	46		1656	1656	512	964	180	15	64		64	376	36	12	116		140	176	19	32	16	80	412	144							
+	M.02.05	Методы статистической физики в материаловедении	Б1.В			1	5	5	36	180	180	48	132		5	16		32	132																			
+	M.02.06	Спектроскопия материалов и веществ	Б1.В			1	5	5	36	180	180	48	132		5	32		16	132																			
+	M.02.07	Методы планирования и анализа технологий материалов	Б1.В			2	2	2	36	72	72	32	40								2	16		16	40													
+	M.02.08	Инженерные методы расчета на прочность	Б1.В	2			2	2	36	72	72	64	8								2	32		32	8													
+	M.02.09	Материалы фотоники	Б1.В			2	2	2	36	72	72	64	8								2	32		32	8													
+	M.02.10	Современные методы диагностики и исследований композиционных материалов	Б1.В	3			6	6	36	216	216	32	130	54												6	16		16	130	54							
+	M.02.11	Дифракционные методы исследования материалов	Б1.В			3	6	6	36	216	216	48	132	36												6	8	16	24	132	36							
+	M.02.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	Б1.В	1			5	5		180	180	32	112	36	5	16		16	112	36																		
+	M.02.ДВ.01.01	Механика материалов	Б1.В	1			5	5	36	180	180	32	112	36	5	16		16	112	36																		
-	M.02.ДВ.01.02	Радиационное материаловедение	Б1.В	1			5	5	36	180	180	32	112	36	5	16		16	112	36																		
+	M.02.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	Б1.В			2	2	2		72	72	32	40								2	12		20	40													
+	M.02.ДВ.02.01	Конструкционные керамические материалы	Б1.В			2	2	2	36	72	72	32	40								2	12		20	40													
-	M.02.ДВ.02.02	Высокотемпературные материалы	Б1.В			2	2	2	36	72	72	32	40								2	12		20	40													
+	M.02.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	Б1.В			2	2	2		72	72	32	40								2	12		20	40													
+	M.02.ДВ.03.01	Полимерные композиционные материалы	Б1.В			2	2	2	36	72	72	32	40								2	12		20	40													
-	M.02.ДВ.03.02	Неравновесная термодинамика в материаловедении	Б1.В			2	2	2	36	72	72	32	40								2	12		20	40													
+	M.02.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	Б1.В			2	2	2		72	72	32	40								2	12		20	40													
+	M.02.ДВ.04.01	Лазерные и плазменные методы обработки материалов	Б1.В			2	2	2	36	72	72	32	40								2	12		20	40													
-	M.02.ДВ.04.02	Теория электронного строения твердых тел	Б1.В			2	2	2	36	72	72	32	40								2	12		20	40													
+	M.02.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	Б1.В	3			7	7		252	252	48	150	54												7	8		40	150	54							
+	M.02.ДВ.05.01	Наноматериалы и нанотехнологии	Б1.В	3			7	7	36	252	252	48	150	54												7	8		40	150	54							
-	M.02.ДВ.05.02	Нанотехнологии	Б1.В	3			7	7	36	252	252	48	150	54												7	8		40	150	54							
+	M.03	БЛОК 2. ПРАКТИКА. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	М			12234 4	54	54		1944	1944		1944		9			324			12			432		9			324		24				864			
+	M.03.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	Б2.В			2	6	6	36	216	216		216								6			216														
+	M.03.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Б2.В			1234	42	42	36	1512	1512		1512		9			324			6			216		9			324		18				648			
+	M.03.03(П)	Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	Б2.В			4	6	6	36	216	216		216																		6				216			
+	M.04	БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	М				6	6		216	216		216																		6				216			
+	M.04.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3				6	6	36	216	216		216																	6				216				
ФТД. Факультативные дисциплины										4	4		144	144	72	72					4	72		72														
+	ФТД.01	Технический английский язык	ФТД				2	2	36	72	72	36	36								2	36		36														
+	ФТД.02	Микро- и нанодиагностика	ФТД				2	2	36	72	72	36	36								2	36		36														