

Учебный план основной образовательной программы

Materials Design and Engineering

по направлению 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов»

Уровень: Магистратура

Квалификация: магистр

очная форма обучения

2026 год приема

Одобен УМС ИЯФИТ НИЯУ МИФИ.
Протокол №01/0825-573.1 от 29.08.2025

1. График учебного процесса

		Сентябрь					Октябрь			Ноябрь			Декабрь					Январь			Февраль			Март					Апрель			Май			Июнь				Июль			Август									
		1-7 сент. 8-14 сент. 15-21 сент. 22-28 сент. 29 сент.-5 окт.					6-12 окт. 13-19 окт. 20-26 окт. 27 окт.- 2 нояб.			3-9 нояб. 10-16 нояб. 17-23 нояб. 24-30 нояб.			1-7 дек. 8-14 дек. 15-21 дек. 22-28 дек. 29 дек.-4 янв.					5-11 янв. 12-18 янв. 19-25 янв. 26 янв.-1 фев.			2-8 февр. 9-15 февр. 16-22 февр. 23 фев.- 1 марта			2-8 марта 9-15 марта 16-22 марта 23-29 марта 30 марта-5 апр.					6-12 апр. 13-19 апр. 20-26 апр. 27 апр.-3 мая			4-10 мая 11-17 мая 18-24 мая 25-31 мая			1-7 июня 8-14 июня 15-21 июня 22-28 июня 29 июня-5 июля				6-12 июля 13-19 июля 20-26 июля 27 июля.- 2 авг.			3-9 авг. 10-16 авг. 17-23 авг. 24-30 авг.									
Годы	1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	
	2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
Т – теоретическое обучение, Э – экзаменационная сессия, К – каникулы, П – практика, У – учебная практика, Д – выпускная квалификационная работ																																																			

Т – теоретическое обучение, Э – экзаменационная сессия, К – каникулы, П – практика, У – учебная практика, Д – выпускная квалификационная работа

2. План учебного процесса

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																				Практическая подготовка	Компетенции
					1 курс										2 курс											
					1 18 нед (ТО: 18 нед)					2 17 нед (ТО: 17 нед)					3 18 нед (ТО: 18 нед)					4						
					Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт		
Б1	Дисциплины (модули)		80	2880																						
Б1.ОД	Базовая часть		30	1080																						
Б1.ОД.1	Общенаучный модуль		13	468	32	16	16	112		64	32	32	80		24	16	8	84								
Б1.ОД.1.1	Специальные главы высшей математики (Selected Chapters of Higher Mathematics)	31	5	180	32	16	16	112	Э(36)															32	УК-1, ПК-2, ПК-7	
Б1.ОД.1.2	Экспериментальные методы материаловедения (Experimental Methods of Materials Science)	9	5	180						64	32	32	80	Э(36)										32	ОПК-1, ПК-3, ПК-4	
Б1.ОД.1.3	Менеджмент и маркетинг (Management and Marketing)	75	3	108											24	16	8	84	3/0					8	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-3	
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		10	360	112	48	64	176																		
Б1.ОД.2.1	Ядерная физика (Nuclear Physics)	307	5	180	64	32	32	80	Э(36)															32	ПК-4, ПК-7	
Б1.ОД.2.2	Современные представления о структуре материалов (Modern Concepts in the Structure of Materials)	9	5	180	48	16	32	96	Э(36)															32	ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4, ПК-8	
Б1.ОД.3	Конструкционные материалы для ядерных энергетических установок (Structural Materials for Nuclear Power Facilities)	9	4	144						44	8	36	64	Э(36)										36	ПК-3, ПК-4, ПК-8	
Б1.ОД.4	Ядерное топливо (Nuclear Fuel)	9	3	108						48	32	16	60	3										16	ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8	
Б1.ДВ	Вариативная часть		50	1800																						
Б1.ДВ.1	Общенаучный модуль		18	648	32		32	76		64	8	56	80		88	40	48	272								
Б1.ДВ.1.1	Б1.ДВ.1.1.1 Русский язык как иностранный (Russian As a Foreign Language) Б1.ДВ.1.1.2 Технический английский язык (Technical English)	49	5	180	32		32	76	3/0	32		32	40	3/0										32	УК-4, УК-5	
		50																						32		
Б1.ДВ.1.2	Инновационный менеджмент и экономика отрасли (Innovation management and industry economics)	72	3	108											32	16	16	76	3/0					16	УК-2, УК-3	
Б1.ДВ.1.3	Specialized Software Packages for Numerical Modeling and Analysis (Specialized Software Packages for Numerical Modeling and Analysis)	9	2	72						32	8	24	40	3										24	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8	

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																				Практическая подготовка	Компетенции			
					1 курс										2 курс														
					1 18 нед (ТО: 18 нед)					2 17 нед (ТО: 17 нед)					3 18 нед (ТО: 18 нед)					4									
					Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт					
Б2	Практика		34	1224																									
Б2.ОД	Базовая часть		10	360																									
Б2.ОД.1 О	Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (Academic practical training (Research work, obtaining the skills of research work))	9	3	108						34			74	3/0										108	ОПК-1, УКЦ-2				
Б2.ОД.2 О	Производственная практика (научно-исследовательская работа) (Practical Training (Research Work))	9	7	252						30			78	3/0	32			112	3/0					180	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, УКЦ-1, УКЦ-2				
Б2.ДВ	Вариативная часть		24	864																									
Б2.ДВ.1 Ф	Производственная практика (преддипломная) (Professional Practice (Pre-graduation))	9	24	864																864	3/0		864	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-5.1, ПК-5.2					
Б3	Государственная итоговая аттестация		6	216																									
Б3.1 О	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (Implementation, preparation for the procedures for the defense and defense of the final qualification work)	9	6	216																		216		УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-5.1, ПК-5.2					
Ф	Факультативы		0	0																									
					288	112	176	576		380	104	212	628		252	94	126	720					1080						
Всего:					120	4320	28 ЗЕТ					32 ЗЕТ					30 ЗЕТ					30 ЗЕТ					1650 ч		
Объем аудиторных занятий (ч/нед)					16					20.35					14														
Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)					48					52.94					54														
Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)					48					36					36														
Зачет										2																			
Зачет с оценкой					3					3					5					1									
Экзамен					4					4					3														
Курсовой проект																													
Курсовая работа					1																								

СОГЛАСОВАНО:

