

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор Нагорнов О.В.

Учебный план основной образовательной программы

Разработка материалов для инновационных технологий

по направлению 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов»

Уровень: Магистратура

Квалификация: магистр

очная форма обучения

2022 год приема

План одобрен учебно-методическим советом института (факультета).

Протокол №01/0821-573.1 от 31.08.2021

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	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
	Т	Т	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	П	П	Д	Д	Э	Э	Д	Д	У	У	К	К	К	К	К	К	К
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	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр			КСР
Б1	Дисциплины (модули)		81	2916																								
Б1.ОД	Базовая часть		24	864																								
Б1.ОД.1	Общенаучный модуль		12	432	80	32	48		100							56	16	40		124								
Б1.ОД.1.1 О	Специальные главы высшей математики	31	2	72	48	16	32		24	3																32	ПК-1, ПК-6	
Б1.ОД.1.2 О	Радиационная физика твердого тела (Radiation Physics of Solids)	9	4	144	32	16	16		76	Э(36)																16	ОПК-1, ПК-2, ПК-3	
Б1.ОД.1.3 О	Современные методы исследования состояния материалов (Modern Methods of Materials Study)	9	4	144												32	8	24		76	Э(36)					24	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-4	
Б1.ОД.1.4 О	Менеджмент и маркетинг	75	2	72												24	8	16		48	3					16	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-3, ПК-7, ПК-8, УЦ-1	
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		12	432	128	48	80		88							32	16	16		76								
Б1.ОД.2.1 О	Экспериментальные методы материаловедения	9	4	144	64	16	48		44	Э(36)																48	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-4	
Б1.ОД.2.2 О	Ядерная физика	307	4	144	64	32	32		44	Э(36)																32	ПК-2, ПК-3	
Б1.ОД.2.3 О	Современные тенденции развития реакторных конструкционных материалов	9	4	144												32	16	16		76	Э(36)					20	ОПК-1, ПК-2	
Б1.ДВ	Вариативная часть		57	2052																								
Б1.ДВ.1	Общенаучный модуль		5	180	32		32		40		30		30		42													
Б1.ДВ.1.1 Ф	Б1.ДВ.1.1.1 Русский язык как иностранный Б1.ДВ.1.1.2 Технический английский	49	5	180	32		32		40	3	30		30		42	Э(36)										32	УК-4, УК-5	
		50																					30					
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		52	1872	224	40	184		172		365	95	270		355		200	48	152	60	316							
Б1.ДВ.2.1 Ф	Б1.ДВ.2.1.1 Перспективные технологии получения материалов (часть 1) Б1.ДВ.2.1.2 Реакторное материаловедение (Reactor Materials Science) Б1.ДВ.2.1.3 Методы компьютерного моделирования в физике конденсированных сред (часть 1)	9	8	288	160	40	120		92	Э(36)																40	ПК-2, ПК-3	
																										40		ПК-2
																										40		ПК-1, ПК-1.1

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	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	КСР	СРС	Атт		
Б1.ДВ.2.4 Ф	Ядерные топливные материалы	9	3	108							45	25	20		27	Э(36)												20	ПК-2, ПК-3	
Б1.ДВ.2.5 Ф	Управление инновациями и экономика отрасли	72	3	108							20	10	10		88	3/0												10	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ПК-8	
Б1.ДВ.2.6 Ф	Б1.ДВ.2.6.1 Современные представления о структуре радиационно-стойких материалов Б1.ДВ.2.6.2 Специальные вопросы радиационного материаловедения Б1.ДВ.2.6.3 Методы компьютерного моделирования в физике конденсированных сред (часть 2)	9	12	432							240	60	180		156	Э(36)												180	ПК-2, ПК-4	
																												180	ПК-2, ПК-3	
																												180	ПК-1, ПК-1.1	

[illegible]

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	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек		

Б1.ДВ.2.10	Ф	Материалы альтернативной энергетики	9	4	144												40	8	32		68	Э(36)							32	ПК-2, ПК-3, ПК-5		
Б1.ДВ.2.11	Ф	Б1.ДВ.2.11.1 Перспективные технологии получения материалов (часть 2)	9	10	360													96	24	72		228	Э(36)							72	ПК-2, ПК-3	
		Б1.ДВ.2.11.2 Технологии получения высокотемпературных материалов																													72	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
		Б1.ДВ.2.11.3 Методы компьютерного моделирования в физике конденсированных сред (часть 3)																													72	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-1.1
Б1.ДВ.2.12	Ф	Научный семинар	411	2	72												16		16	36	20	3, К/р							36	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5		
Б2		Практика		33	1188																											
Б2.ОД		Базовая часть		9	324																											
Б2.ОД.1	О	Учебная практика (научно-исследовательская работа (ППН НИР)	9	3	108									108	3/0														108	ОПК-1, УКЦ-2		
Б2.ОД.2	О	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	9	6	216	16				56	3	30			42	3	16				56	3/0							216	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, ПК-5		
Б2.ДВ		Вариативная часть		24	864																											
Б2.ДВ.1	Ф	Производственная практика (преддипломная)	9	24	864																					864	3/0	828	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-1.1, ПК-1.2			
Б3		Государственная итоговая аттестация		6	216																											
Б3.1	О	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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-1.1, ПК-1.2		
Ф		Факультативы		5	180																											
Ф.1	Ф	Военная подготовка	20	5	180																										УК-1, УК-3, УК-6	
						480	120	344		456		425	95	300		547		304	80	208	60	572						1080				
Всего:			120 +5	4320 +180	30 ЗЕТ			30 ЗЕТ			30 ЗЕТ			30 ЗЕТ			30 ЗЕТ			1916—1918 ч												
Объем аудиторных занятий (ч/нед)			26.67			25			16.89																							
Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)			52			50.82			52																							

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	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	КСР	СРС	Атт	Ауд	Лек		
Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)					48					27					48											
Зачет					5					3					3											
Зачет с оценкой										2					1					1						
Экзамен					4					3					4											
Курсовой проект																										
Курсовая работа															1											

Примечание. Процедура выбора индивидуальной образовательной траектории гарантирует отсутствие в ней повторяющихся изучаемых дисциплин из числа курсов по выбору.

СОГЛАСОВАНО:

Нач. отдела магистратуры Кружалова О.В.
Директор ИЯФИТ Барбашина Н.С.
Руководитель магистерской программы Сучков А.Н.