

План одобрен Ученым советом факультета  
Протокол №

22.06.01

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

Технология материалов  
Материаловедение (по отраслям)



УТВЕРЖДАЮ  
Самарджак А.С.  
2014 г.

Факультет: Ядерных технологий

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

**Виды профессиональной деятельности**  
- научно-исследовательская деятельность в области технологии материалов  
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

Год начала подготовки  
Образовательный стандарт

2021  
888  
30.07.2014

## СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела аспирантуры, докторантуры и PhD  
Департамента сопровождения научной деятельности  
Директор Института передовых технологий и передовых  
материалов

Кузьмин В. П./  
Оганев А. В./

Директор Департамента ядерных технологий

Тананаев И. Г./

Руководитель образовательной программы

Шмарев Д. С./

### 1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август																			
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31													
Нед	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													
I	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н									
II	П	П	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н							
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н				
IV	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н

### 2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого	
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего		
	Образовательная подготовка	3	2/3	6	9	2/3	4	1/3	8	12	1/3			22	
П	Практика				4		4		8					8	
Н	Научные исследования			4					20	20	40	20	14	34	78
Н	Научные исследования (рассред.)	15	1/3	12	27	1/3	10	2/3	10	20	2/3			48	
Э	Экзамены	1		1	2		1		1		2			4	
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											4	4	4	
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)											2	2	2	
К	Каникулы	2		6	8		2		6	8		2	9	11	38
<b>Итого</b>		22		29	51		22		29	51		22	29	51	204
	Аспирантов	1													
	Сдающих канд. экз.														
	Соискателей с руков.														
	Изучающих ФД														
	Групп														

ПЛАН Учебный план аспирантов '2021 22.06.01 Технология материалов (материаловедение)+.plx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Курс 1										Курс 2										
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Семестр 1 [19 нед]					Семестр 2 [18 нед]					Семестр 3 [15 нед]										
								Конт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль			Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ			
																															Конт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль
4	Итого	6	6	2	2	8712	8712	360	3510	90	242	242	44		46	108	18	29	20		88	162	18	32	36		18	144	18	28			
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	6	4	2	2	8640	8640	324	3474	90	240	240	44		46	108	18	29	2		88	144	18	31	36		18	144	18	28			
8	B=30% B=70% ДВ(от B)=19%							30%	62%	8%																							
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	5	4		2	1080	1080	324	666	90	30	30	44		46	108	18	6	2		88	144	18	7	36		18	144	18	6			
11	Б1.В Базовая часть	2			2	324	324	144	144	36	9	9	36		36	54	18	4			72	90	18	5									
12	Б1.В.1 История и философия науки	1			1	144	144	72	54	18	4	4	36		36	54	18	4															
13								36					18		18																		
15	Б1.В.2 Иностранный язык	2			2	180	180	72	90	18	5	5									72	90	18	5									
16								24													24												
18	*																																
20	Б1.В Вариативная часть	3	4			756	756	180	522	54	21	21	8		10	54		2	2		16	54		2	36		18	144	18	6			
22	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	2	4			612	612	144	432	36	17	17	8		10	54		2	2		16	54		2	18		54		2				
23	Б1.В.ОД.1 Организационно-управленческие основы высшей школы		1			72	72	18	54		2	2	8		10	54		2															
24								10					10																				
26	Б1.В.ОД.2 Современные образовательные технологии в высшей школе		2			72	72	18	54		2	2							2		16	54		2									
27								18					18						2		16			2									
29	Б1.В.ОД.3 Материаловедение (по отраслям)	4				180	180	54	108	18	5	5																					
30								18					18																				
32	Б1.В.ОД.4 Физико-химические методы исследования структуры и свойств материалов		4			144	144	18	126		4	4																					
33								9																									
35	Б1.В.ОД.5 Моделирование в физике и материаловедении	4	3			144	144	36	90	18	4	4												18			54		2				
36								18															9										
38	*																																
40	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	1				144	144	36	90	18	4	4												18		18	90	18	4				
42	Б1.В.ДВ.1																																
43	1 Наноструктурированные металлические и керамические материалы		3			144	144	36	90	18	4	4												18		18	90	18	4				
44								24															12		12								
46	2 Материалы для традиционной и альтернативной энергетики		3			144	144	36	90	18	4	4											18		18	90	18	4					
47	*																																
50	ДВ*																																
52	Итого по Блокам 2 и 3			2		7236	7236		2592		201	201							23					24							22		
54	Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ					
55			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Конт. раб. (по учеб. зан.)	СР	ЗЕТ	Экспертное	Факт		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
56	Б2 Блок 2 «Практики»																																
57	Б2.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	Вар				3		216	216			6	6											4		216				6			



	Закрепленная кафедра	Компетенции
	Наименование	
4		
6		
8		
9		
11		
12		ОПК-1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18; УК-1, 2, 5, 6
13		
15		ОПК-2, 7, 8, 19; УК-3, 4, 6
16		
18		
20		
22		
23		ОПК-19; ПК-4
24		
26		ОПК-19; ПК-4
27		
29		ОПК-1, 2, 3, 5, 13, 14, 15, 16, 18; ПК-1, 2
30		
32		ОПК-1, 5, 8, 9, 10, 12; ПК-1, 2
33		
35		ОПК-6, 7, 8, 9, 11, 17; ПК-3
36		
38		
40		
42		
43		ОПК-4, 11, 12; ПК-1, 2, 3
44		
46		ОПК-4, 11, 12; ПК-1, 2, 3
47		
50		
52		
54		
55		Компетенции
56		
57		ОПК-19; ПК-4; УК-5, 6

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Курс 1														Курс 2												
		Эксамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе				Экспертное	Факт	Семестр 1 [19 нед]							Семестр 2 [18 нед]							Семестр 3 [15 нед]											
								Контр. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Лек			Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ									
58	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	Бар		4		216	216					6	6																										
59	*																																						
61																																							
62	Индекс	Наименование					Всего часов					ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ								
63	63	Блок 3 «Научные исследования»					6804	6804			2592		189	189	15	1/3	828	828			23	16		864	648			24	10	2/3	576	576			16				
64	63.1	Научно-исследовательская деятельность	Бар				2052	2052					57	57									2		108			3											
65	63.2	Научно-исследовательская деятельность	Бар	V			1296	1296			1296		36	36	8		432	432			12	6		324	324			9	6		324	324			9				
66	63.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Бар	V			1296	1296			1296		36	36	7	1/3	396	396			11	6		324	324			9	4	2/3	252	252			7				
67	63.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Бар				2160	2160					60	60									2		108			3											
68	*																																						
70																																							
71	Индекс	Наименование	Экс	Зач	Зач. с О.	Всего часов					ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ									
72	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»				324	324			216		9	9																										
74																																							
75	Индекс	Наименование	Экс	За	ЗаО	Реф	Всего часов					ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ		
76	Б4Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1				216	216			216		6	6																									
77	Б4Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8				216	216			216		6	6																									
78			в т.ч. часов в инт. форме:																																				
80	*																																						
82																																							
83	Индекс	Наименование					Всего часов					ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ								
84	Б4Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)					108	108					3	3																									
85	Б4Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз	8			108	108					3	3																									
86	*																																						
88																																							
89	Индекс	Наименование	Экс	За	ЗаО	Реф	Всего часов					ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ		



	Закрепленная кафедра	
	Наименование	Компетенции
58		ОПК-6, 7, 8, 9, 10; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4
59		
...		
61		Компетенции
62		
63		
64		ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
65		ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
66		ОПК-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
67		ОПК-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
68		
...		
70		Компетенции
71		
72		
...		
74		Компетенции
75		
76		
77		ОПК-1, 5, 19; ПК-2, 4; УК-1, 5
78		
80		
...		
82		Компетенции
83		
84		
85		ОПК-1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 5, 6
86		
...		
88		Компетенции
89		





ПЛАН Учебный план аспирантов '2021 22.06.01 Технология материалов (материаловедение)+.plx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021

Распределение по курсам и семестрам																													Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Код		
С 2						Курс 3						Курс 4																								
Семестр 4 [18 нед]						Семестр 5 [ нед]						Семестр 6 [ нед]						Семестр 7 [ нед]						Семестр 8 [ нед]												
Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ							
90	18			18		1																									-			14		
91																															36			6		137
92																																				
94	18			18		1																									36			8		137
95	8																																			

ПЛАН Учебный план аспирантов '2021 22.06.01 Технология материалов (материаловедение)+.plx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021

	Закрепленная кафедра	
	Наименование	Компетенции
90		
91		ПК-1
92		
94		ПК-1
95		
97		

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	проектно-конструкторская деятельность: способностью и готовностью теоретически обосновывать и оптимизировать технологические процессы получения перспективных материалов и производство из них новых изделий с учетом последствий для общества, экономики и экологии
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Материаловедение (по отраслям)
	Б1.В.ОД.4	Физико-химические методы исследования структуры и свойств и материалов
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ОПК-2	способностью и готовностью разрабатывать и выпускать технологическую документацию на перспективные материалы, новые изделия и средства технического контроля качества выпускаемой продукции
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Материаловедение (по отраслям)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3	ОПК-3	способностью и готовностью экономически оценивать производственные и непроизводственные затраты на создание новых материалов и изделий, проводить работу по снижению их стоимости и повышению качества
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Материаловедение (по отраслям)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ОПК-4	способностью и готовностью выполнять нормативные требования, обеспечивающие безопасность производственной и эксплуатационной деятельности
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ДВ.1.1	Наноструктурированные металлические и керамические материалы
	Б1.В.ДВ.1.2	Материалы для традиционной и альтернативной энергетики
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	ОПК-5	способностью и готовностью использовать на практике интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения, умение выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Материаловедение (по отраслям)
	Б1.В.ОД.4	Физико-химические методы исследования структуры и свойств и материалов
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
6	ОПК-6	научно-исследовательская деятельность: способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.5	Моделирование в физике и материаловедении
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	ОПК-7	способностью и готовностью вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.5	Моделирование в физике и материаловедении
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	ОПК-8	способностью и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.4	Физико-химические методы исследования структуры и свойств и материалов
	Б1.В.ОД.5	Моделирование в физике и материаловедении
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	ОПК-9	способностью и готовностью разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.4	Физико-химические методы исследования структуры и свойств и материалов
	Б1.В.ОД.5	Моделирование в физике и материаловедении
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	ОПК-10	способностью выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.4	Физико-химические методы исследования структуры и свойств и материалов
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	ОПК-11	производственно-технологическая: способностью и готовностью разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.5	Моделирование в физике и материаловедении
	Б1.В.ДВ.1.1	Наноструктурированные металлические и керамические материалы
	Б1.В.ДВ.1.2	Материалы для традиционной и альтернативной энергетики
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
12	ОПК-12	способностью и готовностью участвовать в проведении технологических экспериментов, осуществлять технологический контроль при производстве материалов и изделий
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.4	Физико-химические методы исследования структуры и свойств и материалов
	Б1.В.ДВ.1.1	Наноструктурированные металлические и керамические материалы
	Б1.В.ДВ.1.2	Материалы для традиционной и альтернативной энергетики
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

	Индекс	Содержание
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
13	ОПК-13	способностью и готовностью участвовать в сертификации материалов, полуфабрикатов, изделий и технологических процессов их изготовления
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Материаловедение (по отраслям)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
14	ОПК-14	способностью и готовностью оценивать инвестиционные риски при реализации инновационных материаловедческих и конструкторско-технологических проектов и внедрении перспективных материалов и технологий
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Материаловедение (по отраслям)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
15	ОПК-15	организационно-управленческая: способностью и готовностью разрабатывать мероприятия по реализации разработанных проектов и программ
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Материаловедение (по отраслям)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
16	ОПК-16	способностью и готовностью организовывать работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, их элементов, разрабатывать проекты стандартов и сертификатов, проводить сертификацию материалов, технологических процессов и оборудования, участвовать в мероприятиях по созданию системы качества
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Материаловедение (по отраслям)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
17	ОПК-17	способностью и готовностью руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований
	Б1.Б.1	История и философия науки

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.5	Моделирование в физике и материаловедении
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
18	ОПК-18	способностью и готовностью вести авторский надзор при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых материалов и изделий
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Материаловедение (по отраслям)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
19	ОПК-19	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы
	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
20	ПК-1	способностью самостоятельно ставить и решать задачи в области технологии материалов
	Б1.В.ОД.3	Материаловедение (по отраслям)
	Б1.В.ОД.4	Физико-химические методы исследования структуры и свойств и материалов
	Б1.В.ДВ.1.1	Наноструктурированные металлические и керамические материалы
	Б1.В.ДВ.1.2	Материалы для традиционной и альтернативной энергетики
	ФТД.1	Информационные ресурсы в научных исследованиях
	ФТД.2	Охрана интеллектуальной собственности
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
21	ПК-2	владением основными методами постановки и проведения экспериментов в области технологии материалов, в том числе исследование структуры и свойств и материалов
	Б1.В.ОД.3	Материаловедение (по отраслям)
	Б1.В.ОД.4	Физико-химические методы исследования структуры и свойств и материалов



	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.1.1	Наноструктурированные металлические и керамические материалы
	Б1.В.ДВ.1.2	Материалы для традиционной и альтернативной энергетики
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
22	ПК-3	владением навыками моделирования в физике и материаловедении
	Б1.В.ОД.5	Моделирование в физике и материаловедении
	Б1.В.ДВ.1.1	Наноструктурированные металлические и керамические материалы
	Б1.В.ДВ.1.2	Материалы для традиционной и альтернативной энергетики
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
23	ПК-4	способностью к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области технологии материалов
	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы
	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
24	УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
25	УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
26	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
27	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
28	УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
29	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантов '2021 22.06.01 Технология материалов (материаловедение)+.plx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021

	Индекс	Содержание
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
*		





№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры				
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя									
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)															
				Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль					Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль					Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль												
ИТОГО				<b>1044</b>							<b>29</b>	20		<b>1152</b>							<b>32</b>	23		<b>2196</b>							<b>61</b>	43						
ИТОГО по ООП (без факультативов)				<b>1044</b>							<b>29</b>			<b>1116</b>							<b>31</b>			<b>2160</b>							<b>60</b>							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)			ООП, факультативы (в период ТО)																																			
			ООП, факультативы (в период эк. сес.)																																			
			в период гос.экзаменов																																			
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с распр. практик. и НИР (час/год)				<b>90</b>										<b>90</b>										<b>90</b>														
ДИСЦИПЛИНЫ			Δ	Δ 36						Δ 36		ТО: 19 ТО*: 3 2/3 Э: 1	Δ 90						Δ 36		ТО: 18 ТО*: 6 Э: 1	Δ 126						Δ 72		ТО: 37 ТО*: 9 2/3 Э: 2								
				(Предельное)						54			378						54			630						108										
			(План)	<b>216</b>	<b>90</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>6</b>		<b>288</b>	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>88</b>	<b>162</b>	<b>18</b>	<b>8</b>		<b>504</b>	<b>198</b>	<b>64</b>	<b>134</b>	<b>270</b>	<b>36</b>	<b>14</b>												
1	Б1.Б.1	История и философия науки	Экз Реф	<b>144</b>	72	36		36	54	18	4								Экз Реф	<b>144</b>	72	36		36	54	18	4			140	1							
2	Б1.Б.2	Иностранный язык										Экз Реф	<b>180</b>	72			72	90	18	5	Экз Реф	<b>180</b>	72			72	90	18	5	142	2							
3	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы	За	<b>72</b>	18	8		10	54		2								За	<b>72</b>	18	8		10	54		2			157	1							
4	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе										За	<b>72</b>	18	2		16	54		2	За	<b>72</b>	18	2		16	54		2		157	2						
5	ИТД.1	Информационные ресурсы в научных исследованиях	За	<b>38</b>	18	18						За	<b>38</b>	18	18			18		1	За	<b>38</b>	18	18			18		1		137	2						
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз За Реф										Экз За Реф										Экз(2) За(2) Реф(2)															
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ» (План)				828							828	23	15 1/3		864							648	24	16		1692							1476	47	31 1/3			
Научно-исследовательская деятельность															ЗаО	108								3	2		ЗаО	108								3	2	25678
Научно-исследовательская деятельность (Распр.)			ЗаО	432							432	12	8		ЗаО	324							324	9	6		ЗаО(2)	756							756	21	14	1234
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (Распр.)			ЗаО	396							396	11	7 1/3		ЗаО	324							324	9	6		ЗаО(2)	720							720	20	13 1/3	1234
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук															ЗаО	108								3	2		ЗаО	108								3	2	25678
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»																																						
КАНИКУЛЫ												2												6										8				







№	Индекс	Наименование	Семестр 7							Семестр 8							Итого за курс							Каф.	Семестры					
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя										
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Всего									
			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего		Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль												
ИТОГО				1080						30	20		1080						30	20		2160					60	40		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1080						30	20		1080						30	20		2160					60	40		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)			ООП, факультативы (в период ТО)																											
			ООП, факультативы (в период экз. сес.)																											
			в период гос.экзаменов									54										27								
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с распр. прат. и НИР (час/год)																														
ДИСЦИПЛИНЫ			Э								ТО:										ТО:							ТО:		
			(Предельное)								ТО*:										ТО*:							ТО*:		
			(План)								Э:										Э:							Э:		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																														
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»			(План)	1080						30	20		756						21	14		1836				51	34			
Научно-исследовательская деятельность			ЗаО	540						15	10		324						9	6		864				24	16	25678		
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			ЗаО	540						15	10		432						12	8		972				27	18	25678		
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»													324						9	6		324				9	6			
Б1.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена													Экз	218				216		6			Экз	218			216	6	294	8
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА С			(План)										108							3	2		108				3	2		
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)													Экз	108						3	2		108				3	2	8	
КАНИКУЛЫ											3										8						11			



№	Индекс	Наименование	Семестр В								Семестр С								Итого за курс								Каф.	Семестры	
			Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя			
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								
Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль						
ИТОГО																													
ИТОГО по ООП (без факультативов)																													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)			ООП, факультативы (в период ТО)																										
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, (час/год)			ООП, факультативы (в период экз. сес.) в период гос.экзаменов																										
ДИСЦИПЛИНЫ			<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>а)</span> <span>ТО:</span> <span>ТО*:</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>(Предельное)</span> <span>Э:</span> <span>Э:</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>(План)</span> <span></span> <span></span> </div>																										
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																													
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»																													
КАНИКУЛЫ																													

ПРАКТИКИ Учебный план аспирантов '2021 22.06.01 Технология материалов (материаловедение)+.plx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра		Продолжи-тельность (недель)	Асп.	Часов				Трудо-емкость	
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
<u>План</u>	<b>ИТОГО</b>	<b>34125678</b>			<b>134</b>							
<u>Факт</u>							<b>134</b>					
<u>План</u>	<b>Блок 2 «Практики»</b>	<b>34</b>			<b>8</b>							
<u>Факт</u>							<b>8</b>					
<u>План</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	3			4							
<u>Факт</u>							4					
Б2.1							294	<input checked="" type="checkbox"/>	4			
<u>План</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	4			4							
<u>Факт</u>							4					
Б2.2							294	<input checked="" type="checkbox"/>	4			
<u>План</u>	<b>Блок 3 «Научные исследования»</b>	<b>12345678</b>			<b>126</b>							
<u>Факт</u>							<b>126</b>					
<u>План</u>	Научно-исследовательская деятельность	2			2							
<u>Факт</u>							2					
Б3.1							294	<input checked="" type="checkbox"/>	2			
<u>План</u>	Научно-исследовательская деятельность	5			10							
<u>Факт</u>							10					
Б3.1							294	<input checked="" type="checkbox"/>	10			
<u>План</u>	Научно-исследовательская деятельность	6			10							
<u>Факт</u>							10					
Б3.1							294	<input checked="" type="checkbox"/>	10			
<u>План</u>	Научно-исследовательская деятельность	7			10							
<u>Факт</u>							10					
Б3.1							294	<input checked="" type="checkbox"/>	10			
<u>План</u>	Научно-исследовательская деятельность	8			6							
<u>Факт</u>							6					
Б3.1							294	<input checked="" type="checkbox"/>	6			
<u>План</u>	Научно-исследовательская деятельность	1			8							
<u>Факт</u>							8					
Б3.2							294	<input checked="" type="checkbox"/>	8			
<u>План</u>	Научно-исследовательская деятельность	2			6							
<u>Факт</u>							6					
Б3.2							294	<input checked="" type="checkbox"/>	6			
<u>План</u>	Научно-исследовательская деятельность	3			6							
<u>Факт</u>							6					
Б3.2							294	<input checked="" type="checkbox"/>	6			
<u>План</u>					4							

ПРАКТИКИ Учебный план аспирантов '2021 22.06.01 Технология материалов (материаловедение)+.plx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра		Продолжительность (недель)	Асп.	Часов				Трудо-емкость
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<u>Факт</u>	Научно-исследовательская деятельность	4			4						
Б3.2											
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1			7	1/3					
<u>Факт</u>					7	1/3					
Б3.3					294	<input checked="" type="checkbox"/>					
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	2			6						
<u>Факт</u>					6						
Б3.3					294	<input checked="" type="checkbox"/>					
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	3			4	2/3					
<u>Факт</u>					4	2/3					
Б3.3					294	<input checked="" type="checkbox"/>					
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	4			6						
<u>Факт</u>					6						
Б3.3					294	<input checked="" type="checkbox"/>					
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	2			2						
<u>Факт</u>					2						
Б3.4					294	<input checked="" type="checkbox"/>					
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	5			10						
<u>Факт</u>					10						
Б3.4					294	<input checked="" type="checkbox"/>					
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	6			10						
<u>Факт</u>					10						
Б3.4					294	<input checked="" type="checkbox"/>					
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	7			10						
<u>Факт</u>					10						
Б3.4					294	<input checked="" type="checkbox"/>					
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	8			8						
<u>Факт</u>					8						
Б3.4					141	<input checked="" type="checkbox"/>					



Вид работы	Каф.	Асп.	Часов на аспиранта	Трудоемкость
<b>Консультации по</b>				
Комиссия №1				
	Каф.	Асп.	Часов на асп.	Трудоемкость
<b>Председатель ГЭК (ВКР)</b>			1.00	
<b>Члены ГЭК (ВКР)</b>				
1			0.50	
2			0.50	
3			0.50	
4			0.50	
5			0.50	
6			0.50	
7			0.50	
8			0.50	
<b>Секретарь ГЭК (ВКР)</b>				
<b>Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР)</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Асп.	Часов на асп. /на гр.	Трудоем кость

Председатель ГЭК			1,00	
------------------	--	--	------	--

Лекции (час. на гр.)		-		
----------------------	--	---	--	--

Члены ГЭК				
1			0,50	
2			0,50	
3			0,50	
4			0,50	
5			0,50	
6			0,50	
7			0,50	
8			0,50	

Дежурство				
1				
2				

Секретарь ГЭК				
---------------	--	--	--	--

Примечания к комиссиям ГЭК				
----------------------------	--	--	--	--



## СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантов '2021 22.06.01 Технология материалов (материаловедение)+.plx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021

Код	Наименование кафедры
2	Технические системы жилищно-коммунального хозяйства и сферы услуг
3	Радиоэлектронные и электротехнические системы и комплексы
4	Информационные системы и радиотехника
5	Строительство и техносферная безопасность
7	Техника и технологии автомобильного транспорта
11	Математика и прикладная информатика
12	Естественнонаучные дисциплины
14	Коммерческое и финансовое право
16	Экономика и менеджмент
19	Информатика
20	Иностранные языки
21	Физическая культура и спорт
22	Конструирование, технологии и дизайн
26	Гражданское право и процесс
28	Теория государства и права
32	Резерв
33	Трудовое право и право социального обеспечения
34	Конституционное и муниципальное право
35	Православная культура и теология
36	Социально-гуманитарные дисциплины
37	Уголовно-правовые дисциплины
38	Колледж экономики и сервиса
39	Сервис, туризм и индустрия гостеприимства
40	Управление и предпринимательство

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантов '2021 22.06.01 Технология материалов (материаловедение)+.plx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам																					
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4									
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8							
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ						
Итого	61				61				60				60									
Всего	29		32		28		33		30		30		30		30							
1	Б1.Б.1 История и философия науки [Экз, Реф]	4	Б1.Б.2 Иностранный язык [Экз, Реф]	5	Б1.В.ОД.5 Моделирование в физике и материаловедении [За]	2	Б1.В.ОД.3 Материаловедение (по отраслям) [Экз]	5	Блок 3 «Научные исследования»	30	Блок 3 «Научные исследования»	30	Блок 3 «Научные исследования»	30	Блок 3 «Научные исследования»	21						
2					Б1.В.ОД.1 Организационно-управленческие основы высшей школы [За]	2											Б1.В.ОД.2 Современные образовательные технологии в высшей школе [За]	2	Б1.В.ОД.4 Физико-химические методы исследования структуры и свойств и материалов [За]	4		
3																					Б1.В.ОД.5 Моделирование в физике и материаловедении и [Экз]	2
4																						
5	Блок 2 «Практики» [ЗаО]	6	Блок 3 «Научные исследования»	30																		
6					Блок 3 «Научные исследования»	30																
7	Блок 3 «Научные исследования»	30																				
8			Блок 3 «Научные исследования»	30																		
9	Блок 3 «Научные исследования»	30																				
10			Блок 3 «Научные исследования»	30																		
11	Блок 3 «Научные исследования»	30																				
12			Блок 3 «Научные исследования»	30																		
13	Блок 3 «Научные исследования»	30																				
14			Блок 3 «Научные исследования»	30																		
15	Блок 3 «Научные исследования»	30																				
16			Блок 3 «Научные исследования»	30																		
17	Блок 3 «Научные исследования»	30																				
18			Блок 3 «Научные исследования»	23																		



Примечание Учебный план аспирантов '2021 22.06.01 Технология материалов (материаловедение)+.plx', код направления 22.06.01, год начала подготовки 2021

--