Квалификация	Срок обуч. (#г ##м)
	4г 00м

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
НИЯУ МИФИ

"Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

Утверждаю

Проректор ___________ / Весна Е.Б. /
"___"_________20___ г.

План одобрен УМС ИЯФиТ
20.04.2023 протокол № **01/423-573.1**

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

бакалавров очная форма обучения

22.03.01

Направление подготовки
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

основная профессиональная образовательная программа:
Физика материалов и процессов

выпуск 2028 г

Календарный учебный график

	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль			
Курсы	1-7 сен	8-14 сен	15-21 сен	22-28 сен	29 сен - 5 окт	6-12 окт	13-19 окт	20-26 окт	27 окт - 02 ноя	3-9 ноя	10-16 ноя	17-23 ноя	24 ноя - 30 ноя	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 фев	9-15 фев	16-22 фев	23 фев - 1 мар
Au	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
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
1																			=	Э	Э	Э	К			
2																			=	Э	Э	Э	К			
3																			=	Э	Э	Э	К			
4																			=	Э	Э	Э	К			

	Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Курсы	2-8 мар	9-15 мар	16-22 мар	23-29 мар	30 мар - 5 апр	6-12 апр	13-19 апр	20-26 апр	27 апр - 3 май	4-10 май	11-17 май	18-24 май	25-31 май	1-7 июн	8-14 июн	15-21 июн	22-28 июн	29 июн - 5 июл	6-12 июл	13-19 июл	20-26 июл	27 июл -2 авг	3-9 авг	10-16 авг	17-23 авг	24-30 авг
Au	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
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
1															Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
2															Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
3															Э	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
4										Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Курсы	Теоретическое обучение О	Теоретическое обучение В	Теоретическое обучение Итого	Экзаменационные сессии	Итоговая Аттестация, выпускные экзамены	Учебная практика	Другие Практики, НИР	Выпускная работа, Диссертация	Гос. Экзамены и защита	Каникулы	Всего	Студентов	Групп	Курс
1	18	17	35	7						9	**51**			1
2	18	17	35	7		2				7	**51**			2
3	18	17	35	7			2			7	**51**			3
4	18	12	30	4			4	4		9	**51**			4
			135	25		2	6	4		32	204			

Обозначения:
- [ ] - Теоретическое обучение
- [Э] - Экзаменационные сессии
- [У] - Учебная практика
- [П] - Другие Практики, НИР
- число - Наличие распределенной практики или НИР
- [ ] - Переаттестовано
- [Д] - Выпускная работа, Диссертация
- [Г] - Гос. Экзамены и защита
- [К] - Каникулы
- [А] - Итоговая Аттестация, выпускные экзамены
- [=] - Неделя отсутствует

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о)	Курсовые работы	Часов: Всего с Эк	Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	В том числе: Аудиторные	КСР	Сам.работа 25,3%	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем, Лекций	Лабораторных	18 нед, Практических	КСР	2 сем, Лекций	Лабораторных	17 нед, Практических	КСР	2 курс, 3 сем, Лекций	Лабораторных	18 нед, Практических	КСР	4 сем, Лекций	Лабораторных	17 нед, Практических	КСР	3 курс, 5 сем, Лекций	Лабораторных	18 нед, Практических	КСР	6 сем, Лекций	Лабораторных	15 нед, Практических	КСР	4 курс, 7 сем, Лекций	Лабораторных	16 нед, Практических	КСР	8 сем, Лекций	Лабораторных	9 1/3 нед, Практических	КСР	Закрепленная кафедра	Часов в кредите	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
[25;50]	**Б1-ГМ**	Гуманитарный модуль													Всего ЗЕТ: 30=13+17																															13			13
Б1-ГМ.Б.1	История России		12	2о		144	144	102	14	28	16		32	6	24		30	8																									52			4	УК-5 В4 В5 В6	20	4
Б1-ГМ.Б.2	Философия	3				108	108	48		33									24		24																						54			3	УК-3 УК-5 В2 В11		3
Б1-ГМ.Б.3	Психология самопознания и саморазвития		2			72	72	38	22	12	8		12	10	6		12	12																									79			2	УК-3 УК-6 УК-9 В1 В3 В4 В5 В6 В10		2
Б1-ГМ.Б.4	Экономика и управление в промышленности на основе инновационных подходов к управлению конкурентоспособностью		5			72	72	48		24																	24		24														51			2	УК-10 ОПК-3 В11 В12 В14		2
Б1-ГМ.Б.5	Основы российской государственности		1	1о		72	72	48	12	12	16		32	12																													52			2	УК-5 УК-11 В4 В5 В6		2
Б: [10;15]	В: [15;17]	1	5	2		468	468	284	48	109	40		76	28	30		42	20	24		24						24		24																13		20	13
	Б1-ГМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																												17			
1	Социально-гуманитарный каталог		1			36	36	24		12	24																																		1			1
2	Soft skills каталог		1			36	36	24		12	24																																		1			
	Б1-ГМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																															
1	Социально-гуманитарный каталог		2			36	36	24		12					24																														1			1
2	Soft skills каталог		2			36	36	24		12					24																														1			
	Б1-ГМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																															
1	Социально-гуманитарный каталог		3			36	36	24		12									24																										1			1
2	Soft skills каталог		3			36	36	24		12									24																										1			
	Б1-ГМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																															
1	Социально-гуманитарный каталог		4			36	36	24		12													24																						1			1
2	Soft skills каталог		4			36	36	24		12													24																						1			
	Б1-ГМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																															
1	Информационная безопасность		5			36	36	24		12																	24																42			1	УК-1 ОПК-5 ОПК-8 В23		1
2	Защита информации		5			36	36	24		12																	24																12			1	УК-1 ОПК-5 ОПК-8 В23		
	Б1-ГМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																															
1	Право		8			36	36	24		12																													24				47			1	УК-2 УК-11 В5 В6 В7		1
2	Управление интеллектуальной собственностью		8			36	36	24		12																													24				72			1	УК-2 В17		
3	Основы коммуникации в академической среде		8			36	36	24		12																													24				79			1	УК-2 УК-3 В1 В3 В4 В5 В6 В10		
	Б1-ГМ.ДВ7 Дисциплины по выбору																																															
1	Русский язык и культура речи		5			36	36	24		12																	24																49			1	УК-1 УК-4 В10		1
2	Научная мысль в общекультурном контексте: формирование научных программ		5			36	36	24		12																	24																54			1	УК-1 УК-3 УК-4 В2 В3 В12 В13		
	Б1-ГМ.ДВ8 Дисциплины по выбору																																															
1	Иностранный язык	4	23			360	360	217		116			48				45				64				60																		50			10	УК-1 УК-4 В3	100	10
2	Иностранный язык (русский)	4	23			360	360	217		116			48				45				64				60																		49			10	УК-1 УК-4 В3	100	
	Всего по циклу	2	14	2		1080	1080	669	48	309	64		124	28	54		87	20	48		88		24		60		72		24										24						30		120	30
[90;110]	**Б1-ЕНМ**	Естественнонаучный модуль													Всего ЗЕТ: 108=73+35																															73			73
Б1-ЕНМ.Б.1	Математический анализ	12				396	396	186		102	48		48		45		45																										30			11	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		11
Б1-ЕНМ.Б.2	Векторный и тензорный анализ	3				216	216	96		66									48		48																						30			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		6
Б1-ЕНМ.Б.3	Аналитическая геометрия	1				108	108	64		8	32		32																														30			3	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		3
Б1-ЕНМ.Б.4	Линейная алгебра	2				144	144	60		30					30		30																										30			4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.5	Обыкновенные дифференциальные уравнения	3				180	180	80		55									32		48																						30			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.6	Дифференциальные и интегральные уравнения	4				144	144	75		24													30		45																		30			4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.7	Теория вероятностей и математическая статистика		5			108	108	64		44																	32		32														30			3	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		3
Б1-ЕНМ.Б.8	Общая химия	1				180	180	112		32	32	48	32																														19			5	УК-1 УКЕ-1 В9 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.9	Экология		4			72	72	45		27													30		15																		1			2	УК-8 В9 В13		2
Б1-ЕНМ.Б.10	Аналитическая механика	4				108	108	60		12													30		30																		40			3	УКЕ-1 ОПК-1 В18 В19		3
Б1-ЕНМ.Б.11	Теория функций комплексного переменного	4				180	180	75		51													30		45																		30			5	УКЕ-1 ОПК-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.12	Атомная физика	5				180	180	96		48																	32	32	32														6			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о)	Курсовые работы	Часов: Всего с Эк	Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	В том числе: Аудиторные	КСР	Сам.работа 25,3%	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	1 курс, 2 сем: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс, 3 сем: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс, 4 сем: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс, 5 сем: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс, 6 сем: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 8 сем: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Закрепленная кафедра	Часов в кредите	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
Б1-ЕНМ.Б.13	Квантовая механика	5				144	144	80		28																	32		48														40			4	УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 В18 В19		4
Б1-ЕНМ.Б.14	Уравнения математической физики	56				288	288	124		74																	32		32		30		30										31			8	УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 В22		8
Б1-ЕНМ.Б.15	Введение в ядерную физику		6			72	72	60		12																					30	15	15										7			2	УКЕ-1 ОПК-1 ОПК-4 В17 В18 В19 В22 В23		2
Б1-ЕНМ.Б.16	Статистическая физика	7				108	108	64		17																									32		32						32			3	ОПК-1 В18 В19		3
Б: [60;74]	В: [30;35]	15	3			2628	2628	1341		630	112	48	112		75		75		80		96		120		135		128	32	144		60	15	45		32		32								73			73
	Б1-ЕНМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																													35			
1	Органическая химия (специальные главы)		2			72	72	45		27					15	15	15																										19			2	ОПК-4 ПК-1 ПК-2 В9 В11 В14		2
2	Неметаллические материалы		2			72	72	45		27					15	15	15																										9			2	ОПК-4 ПК-1 ПК-2 В17 В18 В19		
	Б1-ЕНМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																
1	Общая физика: механика (углубленный уровень)	1				216	216	128		52	32	32	64																														6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		6
2	Общая физика: механика	1				216	216	128		52	32	32	64																														6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		
3	Общая физика: механика (базовый уровень)	1				216	216	128		52	32	32	64																														6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		
	Б1-ЕНМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																
1	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика (углубленный уровень)	2				252	252	120		78					30	30	60																										6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		7
2	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика	2				252	252	120		78					30	30	60																										6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		
3	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика (базовый уровень)	2				252	252	120		78					30	30	60																										6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		
	Б1-ЕНМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																
1	Общая физика: электричество и магнетизм (углубленный уровень)	3				216	216	128		52									32	32	64																						6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		6
2	Общая физика: электричество и магнетизм	3				216	216	128		52									32	32	64																						6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		
3	Общая физика: электричество и магнетизм (базовый уровень)	3				216	216	128		52									32	32	64																						6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		
	Б1-ЕНМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																
1	Общая физика: волны и оптика (углубленный уровень)	4				216	216	120		42													30	30	60																		6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		6
2	Общая физика: волны и оптика	4				216	216	120		42													30	30	60																		6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		
3	Общая физика: волны и оптика (базовый уровень)	4				216	216	120		42													30	30	60																		6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		
	Б1-ЕНМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																																
1	Информатика (углубленный уровень)	2	134	4о		216	216	124		38		32				30				32				30																			17			6	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-5 ОПК-8 В11 В14 В23		6
2	Информатика	2	134	4о		216	216	124		38		32				30				32				30																			17			6	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-5 ОПК-8 В11 В14 В23		
	Б1-ЕНМ.ДВ7 Дисциплины по выбору																																																
1	Численные методы		7			72	72	48		24																									16		32						31			2	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-2 В22 В23		2
2	Информационно-коммуникационные технологии в науке и производстве		7			72	72	48		24																									16		32						9			2	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ПК-2 В17 В18 В19 В24		
	Всего по циклу	20	8	1		3888	3888	2054		943	144	112	176		120	75	150		112	64	160		150	60	195		128	32	144		60	15	45		48		64								108			108
[70;85]	**Б1-ОПМ**	ОПМ-Общепрофессиональный модуль / ПМ-Профессиональный модуль по выбору				Всего ЗЕТ: 72=20+52																																								20			20

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамены	По семестрам: Зачеты	По семестрам: Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о)	По семестрам: Курсовые работы	Часов: Всего с Эк	Часов: Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	В том числе: Аудиторные	В том числе: КСР	25,3% Сам.работа	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем 18 нед: Лекций	1 курс: Лабораторных	1 курс: Практических	1 курс: КСР	1 курс, 2 сем 17 нед: Лекций	1 курс: Лабораторных	1 курс: Практических	1 курс: КСР	2 курс, 3 сем 18 нед: Лекций	2 курс: Лабораторных	2 курс: Практических	2 курс: КСР	2 курс, 4 сем 17 нед: Лекций	2 курс: Лабораторных	2 курс: Практических	2 курс: КСР	3 курс, 5 сем 18 нед: Лекций	3 курс: Лабораторных	3 курс: Практических	3 курс: КСР	3 курс, 6 сем 15 нед: Лекций	3 курс: Лабораторных	3 курс: Практических	3 курс: КСР	4 курс, 7 сем 16 нед: Лекций	4 курс: Лабораторных	4 курс: Практических	4 курс: КСР	4 курс, 8 сем 9 1/3 нед: Лекций	4 курс: Лабораторных	4 курс: Практических	4 курс: КСР	Закрепленная кафедра	Часов в кредите	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
Б1-ОПМ.Б.1	Инженерная и компьютерная графика		2			108	108	60		48						15	45																										34			3	УК-2 УКЦ-3 ОПК-2 ОПК-7 ПК-7 В11 В14 В15 В16	16	3
Б1-ОПМ.Б.2	Сопротивление материалов		3		3	108	108	80		28									32	16	32																					16			3	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-6 ПК-1 ПК-2 В11 В14 В15 В16	8	3
Б1-ОПМ.Б.3	Теоретические основы электротехники		5			72	72	64		8																	32	16	16													8			2	УКЕ-1 ОПК-1 ПК-3 В11 В14 В15	8	2
Б1-ОПМ.Б.4	Общая электротехника и электроника	6				108	108	60		12																					30	15	15									26			3	УКЕ-1 ОПК-1 ПК-3 В11 В14 В15	7	3
Б1-ОПМ.Б.5	Детали машин и основы конструирования		4	4		108	108	60	15	33													15		45	15																411			3	УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-7 ПК-1 ПК-7 В11 В14 В15 В16		3
Б1-ОПМ.Б.6	Метрология, стандартизация и сертификация		7			72	72	32		40																									32							78			2	ОПК-2 ОПК-7 ПК-7 В22 В19		2
Б1-ОПМ.Б.7	Безопасность жизнедеятельности		6			72	72	60		12																					45		15									1			2	УК-6 УК-8 ОПК-2 ОПК-6 ПК-3 В9 В13		2
Б1-ОПМ.Б.8	Экономика цифрового проектирования и конструирования в атомной отрасли		8			72	72	48		24																													24	24			71			2	УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ПК-5 ПК-6 В18		2
Б: [10;21]	В: [40;52]	1	7	1	1	720	720	464	15	205						15	45		32	16	32		15		45	15	32	16	16		75	15	30		32				24	24					20			39	20
	Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																												14			
1	Практикум по прикладной математике		67			72	72	31		41																						15				16							17			2	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-1 ОПК-8 ПК-1 В11 В14 В15		2
2	Основы компьютерного моделирования материалов		67			72	72	31		41																						15				16							9			2	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-1 ОПК-8 ПК-1 В17 В18 В19 В23		
	Б1-ОПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																															
1	Физика конденсированного состояния (Physics of Condensed State)	6				144	144	75		15																					45		30									9			4	УКЕ-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 В17 В18 В19		4
2	Специальные главы теоретической физики	6				144	144	75		15																					45		30									32			4	УКЕ-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 В18 В19		
	Всего	2	9	1	1	936	936	570	15	261						15	45		32	16	32		15		45	15	32	16	16		120	30	60		32	16			24	24					26			39	26
Б1-ПМ.В.1	Основы физической химии и вычислительная термодинамика		56	6о		144	144	93		51																	32		16		30	15										9			4	ПК-1 ПК-7 В17 В18 В19 В23		4
Б1-ПМ.В.2	Теоретическое и прикладное материаловедение	7	6			180	180	93		51																					15	15	15		16	16	16						9			5	ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19 В26	20	5
Б1-ПМ.В.3	Тепломассообмен в материаловедении		8			72	72	36		36																													24		12		13			2	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-1.2 В17 В18 В19		2
Б1-ПМ.В.4	Физическое материаловедение (Physical Materials Science)	8		8		108	108	56		25																													12		44		9			3	ПК-2 ПК-1.1 ПК-1.2 В17 В18 В19		3
Б1-ПМ.В.5	Основы вакуумной техники	6			6	108	108	45		18																					30		15									9			3	ПК-7 В17 В18 В19		3
Б1-ПМ.В.6	Совместимость, коррозия материалов и защита	7				144	144	80		28																									32	16	32						9			4	ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19	8	4
Б1-ПМ.В.7	Конструкционные и функциональные материалы		8			72	72	60		12																													24	12	24		9			2	УК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-1.2 В17 В18 В19 В24	6	2
Б1-ПМ.В.8	Методы исследования материалов	7				180	180	112		41																									64	48							9			5	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-1.2 В17 В18 В19 В24	16	5
Б1-ПМ.В.9	Физические свойства твердых тел		7			72	72	48		24																									32	16							9			2	ПК-2 ПК-1.1 ПК-1.2 В17 В18 В19	8	2
Б1-ПМ.В.10	Радиационная физика твердого тела		8			72	72	36		36																													24		12		9			2	ОПК-1 ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19 В24		2
Б1-ПМ.В.11	Физика прочности и механические свойства материалов	6				72	72	30		15																					15		15										9			2	ПК-1 ПК-2 ПК-1.1 В17 В18 В19		2
Б1-ПМ.В.12	Металлофизика высокопрочных материалов		8			72	72	24		48																													12		12		9			2	ПК-1 ПК-2 ПК-1.1 ПК-1.2 В17 В18 В19 В24		2
Б1-ПМ.В.13	Основы технологии получения материалов		7			72	72	48		24																									32		16						9			2	ПК-3 ПК-4 ПК-1.2 В11 В14 В15 В16		2
	Б1-ПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																															
1	Основы теории дефектов кристаллической структуры	5				72	72	32		13																	16		16														9			2	ПК-1 ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19		2
2	Основы безопасности ядерных энергетических установок и инженерные расчеты	5				72	72	32		13																	16		16														5			2	ПК-1 ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19 В24 В25 В26		

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о)	Курсовые работы	Часов: Всего с Эк	Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	В том числе: Аудиторные	КСР	25,3% Сам.работа	1 курс, 1 сем, 18 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	2 курс, 3 сем, 18 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	3 курс, 5 сем, 18 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	6 сем, 15 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	4 курс, 7 сем, 16 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	8 сем, 9 1/3 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Закрепленная кафедра	Часов в кредите	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Накоплено по листам курсов, ЗЕТ
	Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																		
1	Физическая кристаллография	5				108	108	64		17																	32	16	16															9			3	ПК-1 ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19	8	3
2	Физико-химия и технология материалов	5				108	108	64		17																	32	16	16															9			3	ПК-1 ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19 В26	8	
	Б1-ПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																		
1	Взаимодействие излучения с веществом	7				108	108	48		24																									32	16							9			3	ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19 В24	8	3
2	Твердое тело в экстремальных условиях	7				108	108	48		24																									32	16							9			3	ПК-2 ПК-1.2 В17 В18 В19	8	
	Всего	9	9	2	1	1656	1656	905		463																	80	16	48		90	30	45		208	112	64		96	12	104				46		74	46
Б2-РП.В.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	8	67			360	360	102		231																							30				36				36		9			10	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 УК-1 УК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-1.1 ПК-1.2 В17-В26	72	10
	Всего по циклу	1	2			360	360	102		231																							30				36				36					10		72	10
10	**ФТД**	Факультативы													Всего ЗЕТ: 4																																4			4
ФТД.1	Основы профессиональной коммуникации на иностранном языке		56			72	72	62		10																			32				30										50			2	УК-1 УК-4 В3 В12 В14		2
ФТД.2	Развитие универсальных компетенций		2			36	36	11		25							11																											79			1	УК-1-УК-11		1
ФТД.3	Психология саморазвития		6			36	36	30		6																							30										79			1	УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ-3 В1-В5 В10-В13		1
	Всего		4			144	144	103		41							11												32				60													4			4
2	**Б1**	Физическая культура													Всего ЗЕТ: 2,00000000931322																																1,99000000			2
Б1.Б.1	Физическая культура		24			72	72	28	8	36							14	4							14	4																		15		1,99	1,99	УК-6 УК-7 В8		**2**
Б1.В.1	Физическая культура (элективная дисциплина)		7			328	328	328					65				18				65				18					54				54				54						15		0,01	0,01	УК-6 УК-7 В8		
	Всего		3			400	400	356	8	36			65				32	4			65				32	4				54				54				54							2,00000000	2,00000000			2
	Итого	33	47	6	2	8104	8104	4657	71	2053	208	112	365	28	174	90	325	24	192	80	345		189	60	332	19	312	64	318		270	75	264		288	128	182		144	36	104				2,00000000	216		233	216
		Обязательных уч. часов в неделю - физ-ра / физ-ры									34,5		/ 3,7		32,2		/ 1,9		30,7		/ 3,7		32,3		/ 1,9		33,8		/ 3		33		/ 3,6		34		/ 3,4		30,5		/						5,6%	
		Обязательных экзаменов								33	4		Нед 3		4		Нед 4		4		Нед 3		5		Нед 4		5		Нед 3		5		Нед 4		5		Нед 3		1		Нед 1								
		Обязательных зачетов								40	4				6				4				4				6				5				5				6										
		Обязательных курсовых проектов, к, р, э, г, о								6	1				1								2								1								1										
		Обязательных курсовых работ								2									1												1																		

Учебная практика											Перечень реализуемых компетенций	ЗЕТ	
Вид	Сем.	П/Г	Студентов	Нед.	Закр.каф.	Трудоемкость	Норматив 1	Часов	Норматив 2	Часов		Эксперт	Расчет
Учебная практика (научно-исследовательская работа)	4			2	9		на (под)группу в неделю	18,00			УК-3 УКЦ-1 УКЦ-2 ПК-3 В17-В26		3
			Итого	2									3

8	Другие виды (производственных) практик										Перечень реализуемых компетенций	ЗЕТ	
Вид	Сем.	П/Г	Студентов	Нед.	Закр.каф.	Трудоемкость	Норматив 1	Часов	Норматив 2	Часов		Эксперт	Расчет
Производственная практика (технологическая)	6			2	9		на (под)группу в неделю	18,00			УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 УК-1 УК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-7 ПК-1.1 ПК-1.2 В17-В26		3
Производственная практика (преддипломная)	8			4	9		на (под)группу в неделю	18,00			УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 УК-1 УК-3 ПК-1-ПК-7 ПК-1.1 ПК-1.2 В17-В26		6
			Итого	6									9