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 НТС ИНТЭЛ
26.04.2023 протокол № 2

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

бакалавров очная форма обучения

11.03.04

направление подготовки 11.03.04 Электроника и наноэлектроника

основная профессиональная образовательная программа
Радиофотонные интеллектуальные системы

выпуск 2028 г.

Календарный учебный график

	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				Недель														
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	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	Теоретическое обучение			Экзаменационные сессии	Итоговая Аттестация, выпускные экзамены	Учебная практика	Другие Практики, НИР	Выпускная работа, Диссертация	Гос. Экзамены и защита	Каникулы	Всего	Студентов	Групп	Курс
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	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															
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	О	В	Итого											
1																			=	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	18	17	35	7						9	**51**			1
2																			=	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	18	17	35	7						9	**51**			2
3																			=	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	18	17	35	7		2				7	**51**			3
4																			=	Э	Э	Э	К													Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	18	12	30	4			4	4		9	**51**			4
																																																							135	25		2	4	4		34	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	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	В том числе: Сам.работа 24,5%	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем, Лекций	1 курс, 1 сем, Лабораторных	1 курс, 1 сем, Практических	1 курс, 1 сем, КСР	1 курс, 2 сем, Лекций	1 курс, 2 сем, Лабораторных	1 курс, 2 сем, Практических	1 курс, 2 сем, КСР	2 курс, 3 сем, Лекций	2 курс, 3 сем, Лабораторных	2 курс, 3 сем, Практических	2 курс, 3 сем, КСР	2 курс, 4 сем, Лекций	2 курс, 4 сем, Лабораторных	2 курс, 4 сем, Практических	2 курс, 4 сем, КСР	3 курс, 5 сем, Лекций	3 курс, 5 сем, Лабораторных	3 курс, 5 сем, Практических	3 курс, 5 сем, КСР	3 курс, 6 сем, Лекций	3 курс, 6 сем, Лабораторных	3 курс, 6 сем, Практических	3 курс, 6 сем, КСР	4 курс, 7 сем, Лекций	4 курс, 7 сем, Лабораторных	4 курс, 7 сем, Практических	4 курс, 7 сем, КСР	4 курс, 8 сем, Лекций	4 курс, 8 сем, Лабораторных	4 курс, 8 сем, Практических	4 курс, 8 сем, 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: 34=15+19																															15		15
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		24									24		24																						54			3	УК-3 УК-5 В2 В11		3
Б1-ГМ.Б.3	Русский язык и культура речи		2			72	72	24		48					24																												49			2	УК-1 УК-4 В10		2
Б1-ГМ.Б.4	Основы психологии		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.5	Экономика и управление в промышленности на основе инновационных подходов к управлению конкурентоспособностью		5			72	72	48		24																	24		24													51			2	УК-10 ПК-4 В11 В12 В14		2
Б1-ГМ.Б.6	Основы российской государственности		1	1о		72	72	48	12	12	16		32	12																													52			2	УК-5 УК-11 В4 В5 В6		2
Б: [15;15]	В: [5;19]	1	6	2		540	540	308	48	148	40		76	28	54		42	20	24		24						24		24																15		20	15
	Б1-ГМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																												19			
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	Основы профессиональной коммуникации на иностранном языке		56	6о		72	72	62		10																			32				30										50			2	УК-1 УК-4 В3 В12 В14		2
2	Практикум по культуре речевого общения на иностранном языке (профессиональный контекст)		56	6о		72	72	62		10																			32				30										50			2	УК-1 УК-4 В3 В12 В14		
	Б1-ГМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																															
1	Информационная безопасность		7			36	36	24		12																								24									42			1	УКЦ-2 ОПК-3 В23		1
2	Защита информации		7			36	36	24		12																								24									12			1	УКЦ-2 ОПК-3 В23		
	Б1-ГМ.ДВ7 Дисциплины по выбору																																															
1	Право		6			36	36	24		12																					24												47			1	УК-2 УК-11 В5 В6 В7		1
2	Управление интеллектуальной собственностью		6			36	36	24		12																					24												72			1	УК-2 В17		
3	Основы коммуникации в академической среде		6			36	36	24		12																					24												79			1	УК-2 УК-3 В1 В3 В4 В5 В6 В10		
	Б1-ГМ.ДВ8 Дисциплины по выбору																																															
1	Иностранный язык	4	23			396	396	248		112			64				60				64				60																		50			11	УК-1 УК-4 В3	100	11
2	Иностранный язык (русский)	4	23			396	396	248		112			64				60				64				60																		49			11	УК-1 УК-4 В3	100	
	Всего по циклу	2	16	3		1224	1224	762	48	342	64		140	28	78		102	20	48		88		24		60		24		56		24		30		24										34		120	34
[80;120]	**Б1-ЕНМ**	Естественнонаучный модуль													Всего ЗЕТ: 112=81+31																															81			81
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				180	180	96		39									48		48																						30			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.3	Аналитическая геометрия	1				180	180	64		71	32		32																														30			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.4	Линейная алгебра	2				108	108	60		12					30		30																										30			3	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		3
Б1-ЕНМ.Б.5	Обыкновенные дифференциальные уравнения	3				144	144	80		19									32		48																						30			4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.6	Дифференциальные и интегральные уравнения	4				144	144	75		15													30		45																		30			4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.7	Химия	2				108	108	60		12					30	30																											19			3	УК-1 УКЕ-1 В9 В11 В14	24	3
Б1-ЕНМ.Б.8	Экология		3			72	72	48		24									32		16																						1			2	УК-8 В9 В13		2
Б1-ЕНМ.Б.9	Теоретическая механика	4				108	108	60		12													30		30																		32			3	УК-1 ОПК-1 В18 В19		3
Б1-ЕНМ.Б.10	Теория функций комплексного переменного	4				144	144	75		15													30		45																		30			4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4
Б1-ЕНМ.Б.11	Физическая химия		3			108	108	64		44									32		32																						67			3	УК-1 ОПК-1 В18 В35 В36		3

№	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	24,5% 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 17 нед: Лекций	3 курс: Лабораторных	3 курс: Практических	3 курс: КСР	4 курс, 7 сем 14 2/3 нед: Лекций	4 курс: Лабораторных	4 курс: Практических	4 курс: КСР	4 курс, 8 сем 7 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-ЕНМ.Б.12	Теория вероятностей и математическая статистика		5			72	72	64		8																	32		32														30			2	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		2
Б1-ЕНМ.Б.13	Атомная физика	5				180	180	96		48																	32	32	32														6			5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5
Б1-ЕНМ.Б.14	Уравнения математической физики	56				288	288	124		65																	32		32		30		30										31			8	УК-1 ОПК-1 В22		8
Б1-ЕНМ.Б.15	Квантовая механика	56				288	288	155		52																	32		48		45		30										32			8	УК-1 ОПК-1 В18 В19		8
Б1-ЕНМ.Б.16	Теория поля	5				144	144	80		19																	48		32														67			4	УК-1 ОПК-1 В18 В19		4
Б1-ЕНМ.Б.17	Статистическая физика		6			72	72	60		12																					30		30										32			2	УК-1 ОПК-1 ПК-3 В18 В19		2
Б1-ЕНМ.Б.18	Основы физики твердого тела		5			72	72	64		8																	32		32														67			2	ОПК-1 ПК-1 В18 В19		2
Б1-ЕНМ.Б.19	Физика твердого тела	6				108	108	45		27																					30		15										67			3	ОПК-1 ПК-1 В18 В19		3
Б1-ЕНМ.В.1	Органическая химия		4			72	72	45		27													15	15	15																		19			2	УК-1 УКЕ-1 В9 В11 В14		2
Б: [70;82]	В: [20;31]	17	6			2988	2988	1601		631	80		80		105	30	75		144		144		105	15	135		208	32	208		135		105													83			24	83
	Б1-ЕНМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																													29				
1	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика (углубленный уровень)	2				216	216	120		42					30	30	60																										6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	6
2	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика	2				216	216	120		42					30	30	60																										6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
3	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика (базовый уровень)	2				216	216	120		42					30	30	60																										6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
	Б1-ЕНМ.ДВ2 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	32	6
2	Общая физика: электричество и магнетизм	3				216	216	128		52									32	32	64																						6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
3	Общая физика: электричество и магнетизм (базовый уровень)	3				216	216	128		52									32	32	64																						6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
	Б1-ЕНМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																
1	Общая физика: волны и оптика (углубленный уровень)	4				216	216	120		60													30	30	60																		6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	6
2	Общая физика: волны и оптика	4				216	216	120		60													30	30	60																		6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
3	Общая физика: волны и оптика (базовый уровень)	4				216	216	120		60													30	30	60																		6			6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	
	Б1-ЕНМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																
1	Общая физика: механика (углубленный уровень)	1				252	252	128		88	32	32	64																														6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	7
2	Общая физика: механика	1				252	252	128		88	32	32	64																														6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
3	Общая физика: механика (базовый уровень)	1				252	252	128		88	32	32	64																														6			7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	
	Б1-ЕНМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																
1	Информатика	12				144	144	62		19		32				30																											17			4	УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 В11 В14 В23	30	4
2	Информатика (углубленный уровень)	12				144	144	62		19		32				30																											17			4	УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 В11 В14 В23	30	
	Всего по циклу	23	6			4032	4032	2159		892	112	64	144		135	90	135		176	32	208		135	45	195		208	32	208		135		105													112			178	112
[60;90]	**Б1-ОПМ**	ОПМ-Общепрофессиональный модуль / ПМ-Профессиональный модуль по выбору				Всего ЗЕТ: 68=31+37																																								31				31
Б1-ОПМ.Б.1	Начертательная геометрия (инженерная графика)		2			108	108	60		48						15	45																										34			3	ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-6 В11 В14 В15 В16	24	3
Б1-ОПМ.Б.2	Инженерная и компьютерная графика		3			72	72	64		8										16	48																						34			2	ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-6 В11 В14 В15 В16		2

№	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	24,5% Сам.работа	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем, 18 нед: Лекций	1 курс, 1 сем, 18 нед: Лабораторных	1 курс, 1 сем, 18 нед: Практических	1 курс, 1 сем, 18 нед: КСР	1 курс, 2 сем, 17 нед: Лекций	1 курс, 2 сем, 17 нед: Лабораторных	1 курс, 2 сем, 17 нед: Практических	1 курс, 2 сем, 17 нед: КСР	2 курс, 3 сем, 18 нед: Лекций	2 курс, 3 сем, 18 нед: Лабораторных	2 курс, 3 сем, 18 нед: Практических	2 курс, 3 сем, 18 нед: КСР	2 курс, 4 сем, 17 нед: Лекций	2 курс, 4 сем, 17 нед: Лабораторных	2 курс, 4 сем, 17 нед: Практических	2 курс, 4 сем, 17 нед: КСР	3 курс, 5 сем, 18 нед: Лекций	3 курс, 5 сем, 18 нед: Лабораторных	3 курс, 5 сем, 18 нед: Практических	3 курс, 5 сем, 18 нед: КСР	3 курс, 6 сем, 17 нед: Лекций	3 курс, 6 сем, 17 нед: Лабораторных	3 курс, 6 сем, 17 нед: Практических	3 курс, 6 сем, 17 нед: КСР	4 курс, 7 сем, 14 2/3 нед: Лекций	4 курс, 7 сем, 14 2/3 нед: Лабораторных	4 курс, 7 сем, 14 2/3 нед: Практических	4 курс, 7 сем, 14 2/3 нед: КСР	4 курс, 8 сем, 7 1/3 нед: Лекций	4 курс, 8 сем, 7 1/3 нед: Лабораторных	4 курс, 8 сем, 7 1/3 нед: Практических	4 курс, 8 сем, 7 1/3 нед: 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.3	Детали машин и основы конструирования		4			72	72	45		27													15		30																				18			2	ОПК-4 ПК-5 ПК-6 В11 В14 В15 В16	8	2
Б1-ОПМ.Б.4	Сопротивление материалов		4		4	108	108	75		33													30	15	30																				16			3	УК-1 ОПК-1 ОПК-2 В11 В14 В15 В16		3
Б1-ОПМ.Б.5	Теоретические основы электротехники		5			72	72	64		8																	32	16	16															8			2	ОПК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-8 ПК-9 В11 В14 В15		2
Б1-ОПМ.Б.6	Общая электротехника и электроника	6				144	144	60		39																					30	15	15											26			4	ОПК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-8 ПК-9 В28	15	4
Б1-ОПМ.Б.7	Метрология, стандартизация и сертификация		7			72	72	32		40																									32								78			2	УК-2 ОПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-9 В19 В22		2
Б1-ОПМ.Б.8	Безопасность жизнедеятельности		7			72	72	64		8																									48		16						1			2	УК-6 УК-8 В9 В13		2
Б1-ОПМ.Б.9	Твердотельная электроника	6				144	144	75		33																					45		30											67			4	ОПК-1 ПК-1 ПК-5 В17 В36		4
Б1-ОПМ.Б.10	Технология материалов фотоники		6			72	72	60		12																					30	15	15											67			2	ПК-1 ПК-5 ПК-8 ПК-9 В19 В21 В22 В35 В36		2
Б1-ОПМ.Б.11	Макроскопическая электродинамика	7				108	108	64		17																									32		32						67			3	ПК-1 ПК-8 ПК-9 ПК-10 В17 В18 В19		3
Б1-ОПМ.Б.12	Физические методы исследования материалов и структур		8			72	72	60		12																															30		30		67			2	ПК-8 ПК-9 В17 В18 В36		2
Б1-ОПМ.В.1	Введение в специальность (современные проблемы фотоники)		34			72	72	62		10									16		16		15		15																			67			2	УК-1 ПК-1 ПК-2 В4 В11 В13 В14 В17 В19 В35	20	2
Б1-ОПМ.В.2	Лазерная физика		8			72	72	24		48																															12	12			37			2			2
Б: [20;33]	В: [30;34]	3	12		1	1260	1260	809		343						15	45		16	16	64		60	15	75		32	16	16		105	30	60		112		48		42	12	30				35			67	35
	Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																													14					
1	Язык Python в научных вычислениях		6			72	72	30		42																					15		15											67			2	УКЦ-3 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3 В18 В23	16	2
2	Язык С++ в задачах фотоники		6			72	72	30		42																					15		15											67			2	УКЦ-3 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3 В23	16	
	Б1-ОПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																	
1	Материаловедение в микро- и наноэлектронике		5			72	72	48		24																	32	16																27			2	ПК-2 ПК-8 ПК-9 ПК-10 В14 В15 В17 В18 В20 В21 В35 В36		2
2	Материаловедение полупроводников и диэлектриков		5			72	72	48		24																	32	16																67			2	ПК-2 ПК-8 ПК-9 ПК-10 В14 В18 В20 В22 В35		
	Б1-ОПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																	
1	Элементная база СВЧ-электроники		6			72	72	60		12																					30		30											67			2	ПК-1 ПК-4 ПК-8 ПК-9 В28 В17 В36		2
2	Наноматериалы в электронике и фотонике		6			72	72	60		12																					30		30											67			2	ПК-9 В16 В18 В22		
	Всего	3	15		1	1476	1476	947		421						15	45		16	16	64		60	15	75		64	32	16		150	30	105		112		48		42	12	30				41			83	41
Б1-ПМ.В.1	Гетероструктурная оптоэлектроника	7				108	108	48		24																									32		16						67			3	ПК-2 ПК-3 ПК-9 ПК-9.3 В19 В35	12	3
Б1-ПМ.В.2	Введение в радиофотонику	7				108	108	48		24																									16		32						67			3	ПК-3 ПК-5 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-9.2 В19 В20 В21 В36		3
Б1-ПМ.В.3	Технологии радиофотоники	7				108	108	50		22																									14	28	8						67			3	ПК-3 ПК-5 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-9.2 В19 В20 В21 В36		3
Б1-ПМ.В.4	Прикладные квантовые технологии		8			72	72	32		40																													12		20		67			2	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-9.2 В18 В19 В20	12	2
Б1-ПМ.В.5	Оптика и фотоника наноструктур	7				108	108	48		33																									16		32						81			3	ПК-3 ПК-5 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-9.2 В19 В20 В21 В36		3
Б1-ПМ.В.6	Основы интегральной радиофотоники		8			72	72	50		22																													14	8	28		67			2	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-9.2 В19 В20 В21 В36		2
Б1-ПМ.В.7	Измерение параметров радиофотонных устройств	8				108	108	48		33																													16	16	16		67			3	ПК-8 ПК-9 ПК-9.1 ПК-9.2 В19 В20 В21 В36		3
	Б1-ПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																																	
1	Системы автоматизированного проектирования радиофотонной компонентной базы		7			72	72	40		32																									16		24						67			2	ПК-3 В16 В18 В22		2

№	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 24,5%	Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем: Лекций	Лабораторных	Практических 18 нед	КСР	2 сем: Лекций	Лабораторных	Практических 17 нед	КСР	2 курс, 3 сем: Лекций	Лабораторных	Практических 18 нед	КСР	4 сем: Лекций	Лабораторных	Практических 17 нед	КСР	3 курс, 5 сем: Лекций	Лабораторных	Практических 18 нед	КСР	6 сем: Лекций	Лабораторных	Практических 17 нед	КСР	4 курс, 7 сем: Лекций	Лабораторных	Практических 14 2/3 нед	КСР	8 сем: Лекций	Лабораторных	Практических 7 1/3 нед	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
2	Фотоэлектронные процессы в органических материалах		7			72	72	40		32																									16		24						67			2	ПК-3 ПК-9.1 ПК-9.3 В17 В18		
	Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																	
1	Компьютерное моделирование оптических систем		7			36	36	32		4																										32							67			1	ПК-2 ПК-10 ПК-9.2 В17 В19 В36		1
2	Искусственный интеллект для анализа научных данных		7			36	36	32		4																										32							67			1	ПК-3 ПК-9.2 В16 В17 В18		
	Б1-ПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																	
1	Взаимодействие излучения с веществом	8				108	108	54		27																													24		30		3			3	ПК-5 ПК-8 ПК-9 В23 В36		3
2	Метаматериалы и плазмоника	8				108	108	54		27																													24		30		3			3	ПК-5 ПК-8 ПК-9 В23 В36		
	Б1-ПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																	
1	Аналоговые и аналого-цифровые интегральные микросхемы		7	77о		72	72	48		24																									16		32						67			2	ПК-5 ПК-9.3 В18 В23	10	2
2	Основы схемотехники твердотельной СВЧ-электроники		7	77о		72	72	48		24																									16		32						67			2	ПК-9 ПК-10 ПК-9.1 В17 В18 В19	10	
	Всего	6	5	1		972	972	498		285																									110	60	144		66	24	94					27		34	27
Б2-РП.В.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа, гетероструктурная наноэлектроника)		78	7о8о		432	432	56		376																											32				24		67			12	УК-1 УК-3 УКЦ-3 ПК-1-ПК-10 ПК-9.1-ПК-9.3 В19 В20 В21 В22 В36	56	12
	Всего по циклу		2	2		432	432	56		376																											32				24					12		56	12
10	**ФТД**	Факультативы													Всего ЗЕТ: 2																															2			2
ФТД.1	Развитие универсальных компетенций		2			36	36	11		25							11																										79			1	УК-1-УК-11		1
ФТД.2	Психология саморазвития		6			36	36	30		6																								30									79			1	УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ-3 В1-В5 В10-В13		1
	Всего		2			72	72	41		31							11																	30												2			2
2	**Б1**	Физическая культура													Всего ЗЕТ: 2,00000000931322																															1,99000001			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	34	47	4	1	8176	8176	4763	56	2007	176	64	349	28	213	105	325	24	240	48	425		219	60	362	4	296	64	334		309	30	324		246	60	246		108	36	124			2,00000000	218		415	218
	Обязательных уч. часов в неделю - физ-ра / физ-ры										29,2		/ 3,7		35,3		/ 1,9		36		/ 3,7		35,9		/ 1,9		35,6		/ 3		34,1		/ 3,2		34		/ 3,7		36,6		/						9,5%	
	Обязательных экзаменов									34	4		Нед 3		5		Нед 4		4		Нед 3		5		Нед 4		4		Нед 3		5		Нед 4		5		Нед 3		2		Нед 1								
	Обязательных зачетов									42	3				6				6				5				6				6				6				4										
	Обязательных курсовых проектов, к, р, э, г, о									4	1				1																1				1														
	Обязательных курсовых работ									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 (ознакомительная)	6			2	67		на (под)группу в неделю	36,00			УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ-1 УКЦ-2 ПК-1-ПК-3 ПК-6 ПК-9 В20 В21 В22		3
			Итого	2									3

6	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 (преддипломная)	8			4	67		на (под)группу в неделю	18,00			УК-1 УК-3 УК-6 УКЦ-3 ПК-1-ПК-10 ПК-9.1-ПК-9.3 В20 В21 В22 В36		6
			Итого	4									6