МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Институт нанотехнологий в электронике, спинтронике и фотонике

2154

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор Нагорнов О.В.

Учебный план основной образовательной программы

Электронная компонентная база микро- и наноэлектроники, квантовых устройств (радиофотоника, гетероструктурная электроника, органические полупроводники)

по научной специальности 2.2.2 «Электронная компонентная база микро- и наноэлектроники, квантовых устройств»

Уровень: Подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
очная форма обучения
2023 год приема

План одобрен НТС ИНТЭЛ.
Протокол №1 от 30.01.2023

План одобрен НТС ИНТЭЛ. Протокол №3/1 от 28.08.2023.
План одобрен НТС ИНТЭЛ. Протокол №4 от 23.07.2024.

1. График учебного процесса

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

Т — теоретическое обучение, Э — экзаменационная сессия, К — каникулы, П — рассредоточенная практика, Н — рассредоточенная научно-исследовательская работа, Д — выпускная квалификационная работа

2. Учебный план

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																																																		Компетенции
					1 курс										2 курс										3 курс										4 курс																	
					1 *21 нед* (ТО: 17 нед)					2 *21 нед* (ТО: 17 нед)					3 *21 нед* (ТО: 17 нед)					4 *23 нед*					5 *21 нед*					6 *21 нед* (ТО: 17 нед)					7 *21 нед*					8 *19 нед* (ТО: 8 нед)																	
					Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт												
Б1	Научный компонент		211	7596																																																			
Б1.Н	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите		199	7164																																																			
Б1.Н.1	Научно-исследовательская деятельность аспиранта и подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	67	199	7164				864	З/О				864	З/О				864	З/О				864	З/О				1008	З/О				900	З/О				1008	З/О				792	З/О	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2.1, ПК-2.2
Б1.А	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем		12	432																																																			

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																																												Компетенции
					1 курс										2 курс										3 курс										4 курс												
					1 *21 нед* (ТО: 17 нед)					2 *21 нед* (ТО: 17 нед)					3 *21 нед* (ТО: 17 нед)					4 *23 нед*					5 *21 нед*					6 *21 нед* (ТО: 17 нед)					7 *21 нед*					8 *19 нед* (ТО: 8 нед)					
					Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	СРС	Атт	
Б1.А.1	Апробация результатов научной деятельности	67	12	432														72	*З*				72	*З*				72	*З*				72	*З*				72	*З*				72	*З*	УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-3, ОПК-4
Б2	**Образовательный компонент**		**23**	**828**																																											
Б2.Д	**Дисциплины (модули)**		**19**	**684**																																											
Б2.Д.1	История и философия науки	54	5	180	68	34	34	4	*З*	68	34	34	4	*Э(36)*																																	УК-1, УК-2
Б2.Д.2	Иностранный язык	50	5	180	34		34	38	*З*	34		34	38	*Э(36)*																																	УК-3, УК-4
Б2.Д.3	Электронная компонентная база микро- и наноэлектроники, квантовых устройств	67	3	108																										34	17	17	38	*Э(36)*											УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
Б2.Д.4	Методология планирования и проведения научного исследования	17	2	72	16	16		56	*З*																																						УК-5, ОПК-2, ОПК-3
Б2.Д.5	Информационное пространство научно-педагогического работника	5	2	72											34	34		38	*З*																											УК-5, ОПК-1, ОПК-4
Б2.Д.6	Психология и педагогика высшей школы	79	2	72											30	15	15	42	*З*																											ОПК-5
Б2.П	**Практики**		**4**	**144**																																											
Б2.П.1	Педагогическая практика	67	4	144																8			136	*З*																							ОПК-5
Б3	**Итоговая аттестация**		**6**	**216**																																											
Б3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям	67	6	216																																							216			УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2.1, ПК-2.2
Ф	**Факультативы**		**4**	**144**																																											
Ф.1	Русский язык как иностранный	49	2	72	34		34	2	*З*	34		34	2	*З*																																	УК-4
Ф.2	Научное проектирование (диссертационное исследование как научный проект)	17	2	72																																				16	16		56	*З*	ОПК-3
					118 + 34	50	68 + 34	962 + 2		102 + 34	34	68 + 34	906 + 2		64	49	15	1016		8			1072					1080		34	17	17	1010					1080		0 + 16	0 + 16		1080 + 56		
Всего:			240 +4	8640 +144	30 ЗЕТ					30 ЗЕТ					30 ЗЕТ					30 ЗЕТ					30 ЗЕТ					30 ЗЕТ					30 ЗЕТ					30 ЗЕТ					
Объем аудиторных занятий (ч/нед)					7.24					6.48					3.05					0.35										1.62										0.84					
Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)					53.14					49.71					51.43					46.96					51.43					49.71					51.43					49.26					
Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)										36																				18															
Зачет					3 +1					+1					3					2					1					1					1					1 +1					
Зачет с оценкой					1					1					1					1					1					1					1					1					
Экзамен										2																				1															

СОГЛАСОВАНО:
И.о. директора ИНТЭЛ Стриханов М.Н.
Начальник отдела аспирантур Самойленко Н.В.