

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова"

Утверждаю

План одобрен Ученым советом ЯрГУ
Протокол № 8 от 26.03.2024 г.

Проректор по учебной работе
_____ И.А. Кузнецова
"26" марта 2024 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

направления подготовки 11.04.04 Электроника и наноэлектроника
направленность (профиль) - Интегральная электроника и наноэлектроника

Очная форма
прием 2023 г.

Квалификация	Срок обучения
магистр	2 г.

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов						Курс 1										Курс 2										Кафедра					
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	КсКр	СР	КсЭ	Ат	Конт роль	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4								
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	Кс	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Кс	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Кс	СР		з.е.	Лек	Лаб	Пр	Кс
Блок 1. Дисциплины (модули)						67	2412	991		1119.5	18	9	301.5	22	120	87	51	29	395.8	20	138	107	68	32	301.2	25	148	99	49	36	422.5							
Обязательная часть						27	972	382.3		489.2	6	3.3	100.5	13	68	34	51	17	261.1	8	50	33	36	11	121.4	6	33	33	7	106.7								
Б1.О.01	Основы научных исследований		1			3	108	38.3		69.7		0.3		3	17		17	4	69.7																			113
Б1.О.02	Математическое моделирование устройств и систем	1				5	180	58.5		88	2	0.5	33.5	5	17	34		5	88																			113
Б1.О.03	САПР в электронике	2				4	144	58.5		52	2	0.5	33.5							4	34	17		5	52												115	
Б1.О.04	Обеспечение информационной безопасности в информационных сетях	3				4	144	41.5		69	2	0.5	33.5											4	17	17		5	69								114	
Б1.О.05	Иностранный язык для научно-исследовательской работы		12			4	144	78.6		65.4		0.6		2			34	4	33.7	2				36	4	31.7											103	
Б1.О.06	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок		1			3	108	38.3		69.7		0.3		3	34			4	69.7																		131	
Б1.О.07	Межкультурная коммуникация		2			2	72	34.3		37.7		0.3								2	16	16		2	37.7												191	
Б1.О.08	Управление проектами		3			2	72	34.3		37.7		0.3											2	16	16		2	37.7									131	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						40	1440	608.7		630.3	12	5.7	201	9	52	53		12	134.7	12	88	74	32	21	179.8	19	115	66	49	29	315.8							
Б1.В.01	Физические свойства диэлектриков	1				3	108	41.5		33	2	0.5	33.5	3	17	17		5	33																		113	
Б1.В.02	Физическая кинетика полупроводников		2			2	72	40.3		31.7		0.3								2	18		18	4	31.7												113	
Б1.В.03	Вакуумная и криогенная техника	1				4	144	61.5		49	2	0.5	33.5	4	18	36		5	49																		117	
Б1.В.04	Математическое моделирование в нанозлектронике	3				4	144	41.5		69	2	0.5	33.5											4	17	17		5	69								113	
Б1.В.05	Методы анализа поверхности	3				4	144	38.5		72	2	0.5	33.5											4	17	17		2	72								117	
Б1.В.06	Технологии тонких пленок и покрытий		3			2	72	36.3		35.7		0.3											2	16		16	4	35.7									117	
Б1.В.07	Современные методы неразрушающего контроля		3			2	72	36.3		35.7		0.3											2	16		16	4	35.7									113	
Б1.В.08	Актуальные проблемы современной электроники и нанозлектроники	3				3	108	41.5		33	2	0.5	33.5											3	17	17		5	33								117	
Б1.В.09	Организация работы в команде		1			2	72	19.3		52.7		0.3		2	17			2	52.7																		142	
Б1.В.10	Плазменные технологии в электронике и нанозлектронике		2			2	72	40.3		31.7		0.3								2	36			4	31.7												113	
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.01		2			3	108	54.3		53.7		0.3								3	16	20	14	4	53.7													
Б1.В.ДВ.01.01	Физика тонких пленок и низкоразмерных 2D-систем		2			3	108	54.3		53.7		0.3								3	16	20	14	4	53.7												113	
Б1.В.ДВ.01.02	Физика размерно квантованных планарных структур		2			3	108	54.3		53.7		0.3								3	16	20	14	4	53.7												113	
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.02	2				3	108	43.5		31	2	0.5	33.5							3	18	18		5	31													
Б1.В.ДВ.02.01	Оптические методы исследования наноматериалов и структур	2				3	108	43.5		31	2	0.5	33.5							3	18	18		5	31												113	
Б1.В.ДВ.02.02	Физика магнитных наноструктур	2				3	108	43.5		31	2	0.5	33.5							3	18	18		5	31												117	
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.03		2			2	72	40.3		31.7		0.3								2		36		4	31.7													
Б1.В.ДВ.03.01	Спецпрактикум (интегральная электроника)		2			2	72	40.3		31.7		0.3								2		36		4	31.7												117	
Б1.В.ДВ.03.02	Спецпрактикум (нанотехнологии в электронике)		2			2	72	40.3		31.7		0.3								2		36		4	31.7												117	
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.04	3				2	72	36.3		35.7		0.3												2	16	16		4	35.7									
Б1.В.ДВ.04.01	Основы фотоники		3			2	72	36.3		35.7		0.3												2	16	16		4	35.7								117	
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерное моделирование в физике наноструктур		3			2	72	36.3		35.7		0.3												2	16	16		4	35.7								117	

