

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО "Балтийский федеральный университет имени И. Канта"
ОНК "Институт высоких технологий"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор А.А. Федоров



План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 20 от 10.02.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

03.04.02

03.04.02 Физика

нейротехнологии: Нейротехнологии

Высшая школа: Высшая школа междисциплинарных исследований и инжиниринга

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 914 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности [Signature] / И.Ф. Фильченкова/

Директор департамента организации образовательной деятельности [Signature] / Р.А. Саберов/

Директор высшей школы [Signature] / В.В. Родионова/

Руководитель образовательной программы [Signature] / В.Н. Антипова/

-	-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра																			
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	ДКР	Др	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Код	Наименование																		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/ часть														з.е.	з.е.	з.е.	з.е.																						
Блок 1. Дисциплины (модули)																						63	63	2268	2268	740	698	1420	108								22	32	9			
Обязательная часть																						32	32	1152	1152	356	332	706	90								19	13				
+	Б1.О.01	Философские вопросы нейронаук	Б1.О	1						3	3	108	108	34	32	56	18				15	Психологии и социальной работы																				
+	Б1.О.02	Профессиональный иностранный язык	Б1.О	2	1					6	6	216	216	60	56	138	18				1	Физики																				
+	Б1.О.03	Базовые принципы нейронаук	Б1.О			1				3	3	108	108	32	30	76					5	Компьютерной безопасности																				
+	Б1.О.04	Научно-исследовательский семинар по нейронаукам	Б1.О		1					3	3	108	108	32	30	76					5	Компьютерной безопасности																				
+	Б1.О.05	Функциональная анатомия нервной системы	Б1.О	1						3	3	108	108	32	30	58	18				5	Компьютерной безопасности																				
+	Б1.О.06	Общая физика и избранные главы биологии	Б1.О	1						4	4	144	144	52	48	74	18				1	Физики																				
+	Б1.О.07	Нейрофизиология когнитивных процессов	Б1.О			2				3	3	108	108	36	34	72					5	Компьютерной безопасности																				
+	Б1.О.08	Клеточная и молекулярная механотрансдукция и введение в биомиметику	Б1.О			2				3	3	108	108	38	36	70					1	Физики																				
+	Б1.О.09	Сенсорные системы и прикладные нейротехнологии	Б1.О	2						4	4	144	144	40	36	86	18				1	Физики																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																						31	31	1116	1116	384	366	714	18								3	19	9			
+	Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	Б1.В			1				3	3	108	108	74	72	34					1	Физики																				
+	Б1.В.02	Рынок нейротехнологий	Б1.В		2					3	3	108	108	30	28	78					1	Физики																				
+	Б1.В.03	Дизайн эксперимента, математическая статистика и основы метрологии	Б1.В		2					3	3	108	108	28	26	80					1	Физики																				
+	Б1.В.04	Физиология нейрона и основы электромагнетизма	Б1.В	2						3	3	108	108	36	34	54	18				5	Компьютерной безопасности																				
+	Б1.В.05	Нейровизуализация	Б1.В			2				4	4	144	144	44	40	100					5	Компьютерной безопасности																				
+	Б1.В.06	Нейродегенерация и нейропластичность	Б1.В			3				3	3	108	108	38	36	70					5	Компьютерной безопасности																				
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	Б1.В			2233				12	12	432	432	134	130	298																										
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы приборостроения	Б1.В			2				3	3	108	108	36	34	72					1	Физики																				
+	Б1.В.ДВ.01.02	Нейрон-глияльные взаимодействия	Б1.В			2				3	3	108	108	32	30	76					5	Компьютерной безопасности																				
-	Б1.В.ДВ.01.03	Вычислительная нейробиология	Б1.В			2				3	3	108	108	30	30	78					5	Компьютерной безопасности																				
-	Б1.В.ДВ.01.04	Основы биофизического моделирования и анализ больших данных	Б1.В			2				3	3	108	108	32	30	76					1	Физики																				
+	Б1.В.ДВ.01.05	Основы робототехники	Б1.В			3				3	3	108	108	36	36	72					1	Физики																				
+	Б1.В.ДВ.01.06	Нейрофармакология	Б1.В			3				3	3	108	108	30	30	78					5	Компьютерной безопасности																				
-	Б1.В.ДВ.01.07	Инженерная и компьютерная графика	Б1.В			3				3	3	108	108	30	30	78					1	Физики																				
-	Б1.В.ДВ.01.08	Основы моделирования материалов и процессов	Б1.В			3				3	3	108	108	32	32	76					1	Физики																				
Блок 2. Практика																						51	51	1836	1836	252	230	1584									3	7	11	30		
Обязательная часть																						27	27	972	972	8		964									3	4		20		
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	Б2.О		1					3	3	108	108	2		106					1	Физики																				
+	Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	Б2.О			4				20	20	720	720	6		714					1	Физики																				
+	Б2.О.03(У)	Учебная практика (организационно-управленческая)	Б2.О			2				4	4	144	144			144					1	Физики																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																						24	24	864	864	244	230	620										3	11	10		
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	Б2.В			2				3	3	108	108	2		106					1	Физики																				
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Б2.В			34				21	21	756	756	242	230	514					1	Физики																				
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																						6	6	216	216	3		213												6		
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	Б3							4	4	144	144	2		142					1	Физики																				
+	Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы	Б3							2	2	72	72	1		71					1	Физики																				
ФТД. Факультативные дисциплины																						6	6	216	216	60	54	156												6		
+	ФТД.01	Научная коммуникация, презентация научных результатов и бизнес-навыки	ФТД			3				2	2	72	72	20	18	52					1	Физики																				
+	ФТД.02	Основы научных исследований и патентоведение	ФТД			3				2	2	72	72	20	18	52					1	Физики																				
+	ФТД.03	Сертификация медицинского оборудования	ФТД			3				2	2	72	72	20	18	52					1	Физики																				

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				96	259	126	64	25	39	62	26	36
	Итого по ОП (без факультативов)				96	249	120	64	25	39	56	20	36
Б1	Дисциплины (модули)	51%	49%	38.7%	51	120	63	54	22	32	9	9	
Б1.О	Обязательная часть					120	32	32	19	13			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					120	31	22	3	19	9	9	
Б2	Практика	53%	47%	0%	39	120	51	10	3	7	41	11	30
Б2.О	Обязательная часть					120	27	7	3	4	20		20
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					120	24	3		3	21	11	10
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины					10	6				6	6	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.8	-	55.4	58.9	-	53.5	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					30.9	-	36	36	-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					17.5	-	21.5	18.8	-	14.9	12.9
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					740	-	286	350	-	104	
		Блок Б2					252	-	2	2	-	156	92
		Блок Б3					3	-			-		3
		Блок ФТД					60	-			-	60	
		Итого по всем блокам					1055	-	288	352	-	320	95
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3			
		ЗАЧЕТ (За)						5	3	2	2	1	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						9	2	7	4	3	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					29.52%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						49.2%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						32.63%						