

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 53 от 25.03.2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.02

Прикладная математика и информатика

Программа магистратуры: Математическое и компьютерное моделирование

Кафедра: Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта

Высшая школа: Высшая школа компьютерных наук и искусственного интеллекта

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 13 от 10.01.2018

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектный

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.			з.е.			Итого акад. часов																Курс 1																Курс 2																Закреть личная карточка	Компетенции
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4																					
													з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Конт роль														
Блок 1. Дисциплины (модули)							80	80	2880	964	1844	72	16	100	100	18	358	29	162	172	34	640	36	19	104	116	8	438	18	16	72	72	6	408	18																							
Обязательная часть							48	48	1728	572	1102	54	12	66	84	8	274	26	140	150	24	586	36																																			
+	Б1.О.01	Математические модели в научных исследованиях			1		4	4	144	36	108		4	34			108																				1	УК-1; ОПК-1																				
+	Б1.О.02	Современные проблемы прикладной математики и информатики		2			3	3	108	24	84							3	10		10	4	84														1	УК-1; УК-6; ОПК-2																				
+	Б1.О.03	Методология научного исследования		1		1	3	3	108	34	74		3	16			74																				15	УК-5; ОПК-2; ПК-1																				
+	Б1.О.04	Иностранный язык в сфере делового и профессионального общения		2			4	4	144	72	72		2					2			32	4	36														18	УК-4; УК-5																				
+	Б1.О.05	Численные методы в прикладных задачах	2	1			9	9	324	120	186	18	3	16			56	6	32	32	4	130	18														1	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2																				
+	Б1.О.06	Методы оптимизации	2				5	5	180	68	94	18						5	32	32	4	94	18														1	ОПК-1																				
+	Б1.О.07	Разработка параллельного и распределенного программного обеспечения		2			5	5	180	70	110							5	44	22	4	110															1	ОПК-4; ПК-2																				
+	Б1.О.08	Компьютерные технологии в математическом моделировании	4				5	5	180	52	110	18																		5	24	24	4	110	18			1	ПК-1; ПК-2																			
+	Б1.О.09	Особенности управления проектами в профессиональной деятельности		4			5	5	180	48	132																											1	УК-2; УК-3; УК-5; ПК-4																			
+	Б1.О.10	Дискретные и непрерывные математические модели		2			5	5	180	48	132							5	22	22	4	132																1	ОПК-1																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							32	32	1152	392	742	18	4	34			16	10	84	3	22	22	10	54	19	104	116	8	438	18	6	24	24	2	166																							
+	Б1.В.01	Некорректные и обратные задачи математического моделирования	3				4	4	144	54	72	18													4	26	26	2	72	18							1	УК-1; ПК-1																				
+	Б1.В.02	Нечеткие модели и методы		3			4	4	144	54	90														4	26	26	2	90								1	УК-1; ПК-1																				
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		3			8	8	288	128	160		4	34			16	10	84	3	22	22	10	54	1		12	2	22								УК-1; ПК-1; ПК-2																					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели гидродинамики		3			8	8	288	128	160		4	34			16	10	84	3	22	22	10	54	1		12	2	22							1	УК-1; ПК-1; ПК-2																					
-	Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование и анализ в экономике		3			8	8	288	128	160		4	34			16	10	84	3	22	22	10	54	1		12	2	22							1	УК-1; ПК-1; ПК-2																					
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		3			5	5	180	54	126														5	26	26	2	126									УК-3; ПК-1; ПК-2																				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Динамическое программирование		3			5	5	180	54	126														5	26	26	2	126								1	УК-1; ПК-1; ПК-2																				
-	Б1.В.ДВ.02.02	Имитационное моделирование		3			5	5	180	54	126														5	26	26	2	126								1	УК-1; ПК-1; ПК-2																				
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03		4			6	6	216	50	166														6	24	24	2	166									УК-1; ПК-1; ПК-2																				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Численное моделирование в механике сплошных сред		4			6	6	216	50	166														6	24	24	2	166								1	УК-1; ПК-1; ПК-2																				
-	Б1.В.ДВ.03.02	Математическое моделирование процесса переноса		4			6	6	216	50	166														6	24	24	2	166								1	УК-1; ПК-1; ПК-2																				
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		3			5	5	180	52	128														5	26	26		128									УК-1; ПК-3																				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Квантовые вычисления		3			5	5	180	52	128														5	26	26		128								1	УК-1; ПК-3																				
-	Б1.В.ДВ.04.02	Критические графические протоколы		3			5	5	180	52	128														5	26	26		128								1	УК-1; ПК-1																				
Блок 2. Практика							31	31	1116	8	1108		9											216	6										356																							
Обязательная часть							27	27	972	4	968		9											216	6										216																							
+	Б2.О.01(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика			1		3	3	108	4	104		3																							1	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3																					
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)				24	24	864		864														216	6											1	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							4	4	144	4	140																																															
+	Б2.В.01(Пв)	Производственная преддипломная практика			4		4	4	144	4	140																										1	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4																				
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							9	9	324	3	321																																															
+	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы					7	7	252	2	250																										1	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4																				
+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы					2	2	72	1	71																										1	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4																				
ФТД. Факультативы							6	6	216	56	160		3	16			16	76	3		22	2	84																																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							6	6	216	56	160		3	16			16	76	3		22	2	84																																			
+	ФТД.В.01	Методы визуализации результатов научной деятельности		1			3	3	108	32	76		3	16			16	76																		1	УК-5; УК-6																					
+	ФТД.В.02	Машинное обучение		2			3	3	108	24	84													3		22										1	ОПК-1; ПК-1																					