

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: И.О. Ректора
Дата подписания: 11.06.2026 12:33:49
Уникальный программный ключ:
f17218015d82e3c1457d1df9e244def505047355

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "Московский институт электронной техники"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 8 от 18.02.2026

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.04

01.04.04 Прикладная математика

Направленность (профиль) "Математические методы моделирования и анализа данных"

Кафедра: Кафедра Высшей математики №1

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.
Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 15 от 10.01.2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник АНОК

/ Никулина И.М./

Заведующий кафедрой

/ Прокофьев А.А./

Руководитель магистерской программы

/ Умняшкин С.В./



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Балашов А.Г.

24 февраля 2026 г.

План Учебный план магистратуры '01.04.04-ВМ-1-2025 Математические методы моделирования и анализа данных.plx', код направления 01.04.04, год начала подготовки 2025

-	Форма контроля			з.е.	Итого академ.часов				Курс 1												Курс 2												Закреп- ленная					
Наименование	Экза- мен	Зачет	Зачет с оц.	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Контр- оль	Пр. подгот	Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4						Код				
										з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	СР пр. подгот	Контр- оль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Контр- оль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	СР пр. подгот	Контр- оль	з.е.		Лек	Пр	СР	СР пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)				82	2952	980	1648	324	20	25	56	40	8	192	504		108	25	96	32	176	452		144	24	96	64	12	144	488		72	8	42	42	204		
Обязательная часть				52	1872	620	1036	216		16	32	32		128	312		72	14	48	16	112	256		72	18	96	32		96	352		72	4	14	14	116		
Иностранный язык для профессиональной коммуникации									1	3	108	48	60				3			48	60																29	
Специальные разделы математического анализа				1					5	180	64	80	36			5	32			32	80		36														1	
Специальные разделы математической статистики				1					5	180	48	96	36			5				48	96		36														1	
Программирование графических ускорителей									1	3	108	32	76			3			32		76																36	
Проектный менеджмент									2	2	72	32	40					2	16		16	40															27	
Методы прикладной математики				2					6	216	64	116	36					6	32		32	116		36													1	
Распознавание образов и машинное обучение				2					6	216	80	100	36					6		16	64	100		36													1	
Корпоративная культура									3	2	72	32	40												2	16			16	40								43
Функциональное программирование									3	4	144	48	96												4				48	96								1
Математическая логика и лингвистика				3					5	180	48	96	36												5	32			16	96			36					1
Искусственный интеллект				3					5	180	64	80	36												5	32	32			80		36						1
Методология научного познания									3	2	72	32	40												2	16			16	40								43
Компьютерная графика и 3D моделирование									4	4	144	28	116																				4	14	14	116		1
Часть, формируемая участниками образовательных				30	1080	360	612	108	20	9	24	8	8	64	192		36	11	48	16	64	196		72	6		32	12	48	136			4	28	28	88		
Цифровые фильтры				1					6	216	64	116	36	8	6	24	8	8	32	116		36																1
Цифровая обработка изображений				2					6	216	80	100	36						6	16		64	100		36												1	
Методы обработки данных дистанционного зондирования Земли				2					5	180	48	96	36					5	32	16		96		36													1	
Компьютерное зрение									3	4	144	48	96		12										4			32	12	16	96							1
Современные методы сжатия видео и изображений									3	2	72	32	40												2				32	40								1
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2									1	3	108	32	76			3																						
Применение вейвлетов в цифровой обработке сигналов									1	3	108	32	76			3																					1	
Нелинейные математические модели в физических приложениях									1	3	108	32	76			3																					1	
Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)									4	4	144	56	88																				4	28	28	88		
Алгебраические основы криптографии									4	4	144	56	88																				4	28	28	88		1
Математические основы САПР									4	4	144	56	88																				4	28	28	88		1
Блок 2.Практика				29	1044		1044		1044	4				144	144			6				216	216		6					216	216		13			468	468	
Обязательная часть				25	900		900		900	2					72	72		4				144	144		6					216	216		13			468	468	
Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы))									12	6	216		216		216	2					72	72		4					144	144								1
Производственная практика (научно- исследовательская работа)									34	19	684		684		684										6					216	216		13			468	468	1
Часть, формируемая участниками образовательных				4	144		144		144	2					72	72		2				72	72															
Учебная практика (педагогическая практика)									12	4	144		144		144	2					72	72		2					72	72								1
Блок 3.Государственная итоговая аттестация				9	324		324																									9			324			
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы									9	324		324																				9			324		1	
ФТД.Факультативы				2	72	40	32											2	8		32	32																
Часть, формируемая участниками образовательных				2	72	40	32											2	8		32	32																
Основы французского языка									2		36	32	4								32	4															29	
Основы права интеллектуальной собственности									2		36	8	28								28																43	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.12	Методология научного познания	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.05	Проектный менеджмент	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Основы права интеллектуальной собственности	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.08	Корпоративная культура	
Б2.В.01(П)	Учебная практика (педагогическая практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Иностранный язык для профессиональной коммуникации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Основы французского языка	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.08	Корпоративная культура	
Б2.В.01(П)	Учебная практика (педагогическая практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.08	Корпоративная культура	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен обобщать и критически оценивать опыт и результаты научных исследований в области прикладной математики	ОПК
Б1.О.02	Специальные разделы математического анализа	
Б1.О.03	Специальные разделы математической статистики	
Б1.О.07	Распознавание образов и машинное обучение	
Б1.О.10	Математическая логика и лингвистика	
Б1.О.13	Компьютерная графика и 3D моделирование	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать и развивать математические методы моделирования объектов, процессов и систем в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.06	Методы прикладной математики	
Б1.О.11	Искусственный интеллект	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен разрабатывать наукоемкое программное обеспечение для автоматизации систем и процессов, а также развивать информационно-коммуникационные технологии	ОПК
Б1.О.04	Программирование графических ускорителей	
Б1.О.09	Функциональное программирование	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен исследовать и создавать компьютерные методы и алгоритмы обработки, преобразования и анализа цифровых сигналов и изображений	ПК
Б1.В.01	Цифровые фильтры	
Б1.В.02	Цифровая обработка изображений	
Б1.В.04	Компьютерное зрение	
Б1.В.05	Современные методы сжатия видео и изображений	
Б1.В.ДВ.01.01	Применение вейвлетов в цифровой обработке сигналов	
Б2.О.01(П)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен к разработке и применению методов компьютерной математики для исследования математических моделей в инженерных и физических приложениях	ПК
Б1.В.03	Методы обработки данных дистанционного зондирования Земли	
Б1.В.ДВ.01.02	Нелинейные математические модели в физических приложениях	
Б1.В.ДВ.02.01	Алгебраические основы криптографии	
Б1.В.ДВ.02.02	Математические основы САПР	
Б2.О.01(П)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.01	Иностранный язык для профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.02	Специальные разделы математического анализа	ОПК-1
Б1.О.03	Специальные разделы математической статистики	ОПК-1
Б1.О.04	Программирование графических ускорителей	ОПК-3
Б1.О.05	Проектный менеджмент	УК-2
Б1.О.06	Методы прикладной математики	ОПК-2
Б1.О.07	Распознавание образов и машинное обучение	ОПК-1
Б1.О.08	Корпоративная культура	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.09	Функциональное программирование	ОПК-3
Б1.О.10	Математическая логика и лингвистика	ОПК-1
Б1.О.11	Искусственный интеллект	ОПК-2
Б1.О.12	Методология научного познания	УК-1
Б1.О.13	Компьютерная графика и 3D моделирование	ОПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Цифровые фильтры	ПК-1
Б1.В.02	Цифровая обработка изображений	ПК-1
Б1.В.03	Методы обработки данных дистанционного зондирования Земли	ПК-2
Б1.В.04	Компьютерное зрение	ПК-1
Б1.В.05	Современные методы сжатия видео и изображений	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Применение вейвлетов в цифровой обработке сигналов	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Нелинейные математические модели в физических приложениях	ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Алгебраические основы криптографии	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Математические основы САПР	ПК-2
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(П)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	ПК-1; ПК-2
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-5

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б2.В.01(П)	Учебная практика (педагогическая практика)	УК-3; УК-5
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
ФТД		Факультативы	УК-2; УК-4
	ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-4
	ФТД.В.01	Основы французского языка	УК-4
	ФТД.В.02	Основы права интеллектуальной собственности	УК-2