

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.09.2026 11:06:57
Уникальный программный ключ:
488ddcd30399efca200d034e027f45455f6eb1b9

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом МИЭТ
Протокол № 8 от 18.02.2026

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.04

Направление 09.04.04 Программная инженерия

Направленность (профиль) «Цифровые технологии и интеллектуальные системы в производстве»

Кафедра: Институт системной и программной инженерии и информационных технологий

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

Год начала подготовки (по учебному плану)
Учебный год
Образовательный стандарт (ФГОС)

2026
2026-2027
№ 932 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Начальник АНОК

Директор Института

Руководитель магистерской программы



/ Никулина И.М./
/ Гагарина Л.Г./
/ Гагарина Л.Г./

План Учебный план магистратуры '09.04.04 - СПИНТех-2026 Цифровые технологии и интеллектуальные системы в производстве.plx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2026

-				Форма контроля	з.е.	Итого акад.часов								Курс 1														Курс 2																Закрепленная				
														Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4										
Наименование				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код					
Блок 1.Дисциплины (модули)							80	2880	944	1540	396	72	22	96	96	32	64	428		108	22	112	80	32	56	8	400		144	22	64	72	128	456		72	14	64	80	32	256		72					
Обязательная часть							41	1476	472	824	180	8	7	16			64	136		36	11	64			56	8	240		36	12	16	32	80	232		72	11	64	48	32	216		36					
Современные проблемы информатики и вычислительной техники	1						4	144	32	76	36		4	16			16	76		36																									41			
Иностранный язык для профессиональной коммуникации				1			3	108	48	60			3				48	60																											29			
Оптимизационные задачи и вычислительные методы				2			3	108	32	76											3	32					76																		41			
Теория и методы научного творчества			2				2	72	16	56											2				16		56																			43		
Актуальные вопросы философии техники	2						4	144	48	60	36										4	16			32		60		36																43			
Критерии качества в научных исследованиях				2			2	72	24	48		8									2	16			8	8	48																		41			
Теория систем и системный анализ				3			3	108	32	76																			3			16	16	76												41		
Методология научного познания	3						3	108	32	40	36																		3	16			16	40		36										43		
Формальная верификация программного обеспечения	4						3	108	32	40	36																										3	16	16		40			36	41			
Визуализация в научных исследованиях	3						3	108	32	40	36																		3			16	16	40		36										41		
Теория вычислительных процессов				3			3	108	32	76																			3			32	76													41		
Корпоративная культура				4			2	72	32	40																											2	16		16	40				43			
Сверточные нейросети в компьютерном зрении				4			4	144	48	96																											4	16	32		96				41			
Проектный менеджмент				4			2	72	32	40																											2	16		16	40				27			
Часть, формируемая участниками образовательных							39	1404	472	716	216	64	15	80	96	32		292		72	11	48	80	32			160		108	10	48	40	48	224		3			32		40		36					
Эффективные методологии разработки программного обеспечения	1						3	108	32	40	36		3	16	16			40		36																										41		
Архитектура высокопроизводительных вычислительных систем				1			3	108	32	76			3	16	16			76																												36		
Интеллектуальные системы	1						3	108	32	40	36		3	16	16			40		36																									41			
Большие данные				1			2	72	32	40			2	16	16			40																												41		
Параллельное и распределенное программирование	2			1			9	324	96	192	36	64	4	16	32	32		96			5	16	32	32			96		36																41			
Гибридное моделирование	2						3	108	32	40	36									3	16	16					40		36																41			
Основы обучения с подкреплением	2						3	108	48	24	36									3	16	32					24		36																41			
Основы глубокого обучения с подкреплением				3			3	108	32	76																			3	16	16			76												41		
Математическая лингвистика и обработка естественного языка	4						3	108	32	40	36																										3			32		40		36	41			
Микросервисная архитектура				3			3	108	40	68																			3	16	24			68												41		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1							3	2	72	32	40																		2		16			16	40													
Введение в инфокоммуникационные технологии				3			2	72	32	40																			2		16			16	40											41		
Компьютерные технологии искусственного интеллекта				3			2	72	32	40																			2		16			16	40											41		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2							3	2	72	32	40																		2					32	40													
Оптимальное управление в системах поддержки принятия решений				3			2	72	32	40																			2					32	40											41		
Архитектура компьютерных игр и виртуальной реальности				3			2	72	32	40																			2					32	40											41		
Блок 2.Практика							31	1116		1116		828	8						288	216		8						288	216		8				288	216		7				252	180					
Обязательная часть							8	288		288			2						72			2						72		2						2					72							
Производственная практика (педагогическая практика)						1234	8	288		288			2					72			2						72		2							2				72					41			
Часть, формируемая участниками образовательных							23	828		828		828	6						216	216		6						216	216		6					216	216		5				180	180				
Учебная практика (ознакомительная практика)				1			6	216		216		216	6					216	216																											41		
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)				2			6	216		216		216									6						216	216																		41		
Производственная практика (научно-исследовательская работа)				34			11	396		396		396																6						216	216		5				180	180			41			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	324		324																										9					324							
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							9	324		324																										9					324				41			
ФТД.Факультативы							4	144	48	96											1	8			8		20		3					32	76													
Часть, формируемая участниками образовательных							4	144	48	96											1	8			8		20		3					32	76													
Основы теории игр				3			3	108	32	76																			3					32	76										41			
Финансовая грамотность в условиях цифровой экономики		</																																														

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.05	Актуальные вопросы философии техники	
Б1.О.08	Методология научного познания	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в инфокоммуникационные технологии	
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные технологии искусственного интеллекта	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Финансовая грамотность в условиях цифровой экономики	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.14	Проектный менеджмент	
Б1.В.ДВ.02.01	Оптимальное управление в системах поддержки принятия решений	
Б1.В.ДВ.02.02	Архитектура компьютерных игр и виртуальной реальности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.12	Корпоративная культура	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	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.02	Иностранный язык для профессиональной коммуникации	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.12	Корпоративная культура	
Б3.01(Д)	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.12	Корпоративная культура	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК
Б1.О.01	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
Б1.О.04	Теория и методы научного творчества	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05	Актуальные вопросы философии техники	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
Б1.О.10	Визуализация в научных исследованиях	
Б1.О.11	Теория вычислительных процессов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
Б1.О.07	Теория систем и системный анализ	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
Б1.О.03	Оптимизационные задачи и вычислительные методы	
Б1.О.04	Теория и методы научного творчества	
Б1.О.06	Критерии качества в научных исследованиях	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.09	Формальная верификация программного обеспечения	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;	ОПК
Б1.О.10	Визуализация в научных исследованиях	
Б1.О.11	Теория вычислительных процессов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;	ОПК
Б1.О.13	Сверточные нейросети в компьютерном зрении	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
Б1.О.09	Формальная верификация программного обеспечения	
Б2.О.01(У)	Производственная практика (педагогическая практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен осуществлять создание и сопровождение архитектуры программных средств	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.05	Параллельное и распределенное программирование	
Б1.В.07	Основы обучения с подкреплением	
Б1.В.08	Основы глубокого обучения с подкреплением	
Б1.В.10	Микросервисная архитектура	
Б1.В.ДВ.02.01	Оптимальное управление в системах поддержки принятия решений	
Б1.В.ДВ.02.02	Архитектура компьютерных игр и виртуальной реальности	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-2	Способен осуществлять руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организацию и управление ресурсами	ПК
Б1.В.01	Эффективные методологии разработки программного обеспечения	
Б1.В.03	Интеллектуальные системы	
Б1.В.04	Большие данные	
Б1.В.06	Гибридное моделирование	
Б1.В.09	Математическая лингвистика и обработка естественного языка	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Основы теории игр	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-3	Способен осуществлять разработку, отладку, модификацию и поддержку системного программного обеспечения	ПК
Б1.В.02	Архитектура высокопроизводительных вычислительных систем	
Б1.В.05	Параллельное и распределенное программирование	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	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; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	ОПК-1
Б1.О.02	Иностранный язык для профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.03	Оптимизационные задачи и вычислительные методы	ОПК-4
Б1.О.04	Теория и методы научного творчества	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.05	Актуальные вопросы философии техники	УК-1; ОПК-1
Б1.О.06	Критерии качества в научных исследованиях	ОПК-4
Б1.О.07	Теория систем и системный анализ	ОПК-3
Б1.О.08	Методология научного познания	УК-1
Б1.О.09	Формальная верификация программного обеспечения	ОПК-5; ОПК-8
Б1.О.10	Визуализация в научных исследованиях	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.11	Теория вычислительных процессов	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.12	Корпоративная культура	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.13	Сверточные нейросети в компьютерном зрении	ОПК-7
Б1.О.14	Проектный менеджмент	УК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Эффективные методологии разработки программного обеспечения	ПК-2
Б1.В.02	Архитектура высокопроизводительных вычислительных систем	ПК-3
Б1.В.03	Интеллектуальные системы	ПК-2
Б1.В.04	Большие данные	ПК-2
Б1.В.05	Параллельное и распределенное программирование	ПК-1; ПК-3
Б1.В.06	Гибридное моделирование	ПК-2
Б1.В.07	Основы обучения с подкреплением	ПК-1
Б1.В.08	Основы глубокого обучения с подкреплением	ПК-1
Б1.В.09	Математическая лингвистика и обработка естественного языка	ПК-2
Б1.В.10	Микросервисная архитектура	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в инфокоммуникационные технологии	УК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные технологии искусственного интеллекта	УК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Оптимальное управление в системах поддержки принятия решений	УК-2; ПК-1

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.02.02	Архитектура компьютерных игр и виртуальной реальности	УК-2; ПК-1
Б2		Практика	УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.О	Обязательная часть	ОПК-8
	Б2.О.01(У)	Производственная практика (педагогическая практика)	ОПК-8
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-3; УК-4; ПК-1
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-6; ПК-2; ПК-3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД		Факультативы	УК-1; ПК-2
	ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-2
	ФТД.В.01	Основы теории игр	ПК-2
	ФТД.В.02	Финансовая грамотность в условиях цифровой экономики	УК-1