

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович  
Должность: И.О. Ректора  
Дата подписания: 11.06.2026 12:42:12  
Уникальный программный ключ:  
f17218015d82e3c1457d1df9e244def505047355

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) «Программная инженерия знаний и компьютерные науки»

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) \_\_\_\_\_

2025  
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-2025 Программная инженерия знаний и компьютерные науки.rlx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2025

Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов					Курс 1																Курс 2																Закрепленная	
	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4								
													Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль		
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>						80	2880	960	1524	396	72	792	96	96	32	64	428	108	792	128	80	32	56	8	384		144	792	64	72	128	456		72	504	64	80	32	256		72				
<b>Обязательная часть</b>						42	1512	488	844	180	8	252	16			64	136	36	432	80			56	8	260		36	432	16	32	80	232		72	396	64	48	32	216		36				
Современные проблемы информатики и вычислительной техники	1					4	144	32	76	36		144	16			16	76	36																								41			
Иностранный язык для профессиональной коммуникации			1			3	108	48	60		108				48	60																											29		
Оптимизационные задачи и вычислительные методы			2			3	108	32	76									108	32						76																		41		
Теория и методы научного творчества		2				2	72	16	56									72				16		56																			43		
Актуальные вопросы философии техники	2					3	108	48	24	36								108	16			32		24		36																	43		
Критерии качества в научных исследованиях			2			2	72	24	48					8				72	16			8	8	48																			41		
Цифровое интеллектуальное производство			2		2	2	72	16	56									72	16					56																			41		
Теория систем и системный анализ			3			3	108	32	76															76			108		16	16	76													41	
Методология научного познания	3					3	108	32	40	36								108	16			16	40		36																		43		
Визуализация в научных исследованиях	3					3	108	32	40	36								108			16	16	40		36																		41		
Теория вычислительных процессов			3			3	108	32	76									108					76																				41		
Формальная верификация программного обеспечения	4					3	108	32	40	36																																	36	41	
Корпоративная культура			4			2	72	32	40																																		43		
Сверточные нейросети в компьютерном зрении			4			4	144	48	96																																		41		
Проектный менеджмент			4			2	72	32	40																																		27		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						38	1368	472	680	216	64	540	80	96	32		292	72	360	48	80	32			124		108	360	48	40	48	224		108		32		40				36			
Эффективные методологии разработки программного обеспечения	1					3	108	32	40	36		108	16	16		40	36																											41	
Архитектура высокопроизводительных вычислительных систем			1			3	108	32	76		108	16	16		76																												36		
Интеллектуальные системы	1					3	108	32	40	36		108	16	16		40	36																										41		
Большие данные			1			2	72	32	40			72	16	16		40																											41		
Параллельное и распределенное программирование	2		1			8	288	96	156	36	64	144	16	32	32	96		144	16	32	32		60	36																		41			
Гибридное моделирование	2					3	108	32	40	36								108	16	16			40	36																		41			
Основы обучения с подкреплением	2					3	108	48	24	36								108	16	32			24	36																		41			
Основы глубокого обучения с подкреплением			3			3	108	32	76																		108	16	16		76												41		
Микросервисная архитектура			3			3	108	40	68																		108	16	24		68												41		
Математическая лингвистика и обработка естественного языка	4					3	108	32	40	36																																41			
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>			3			2	72	32	40																		72	16		16	40													41	
Введение в инфокоммуникационные технологии			3			2	72	32	40																			72	16		16	40												41	
Компьютерные технологии искусственного интеллекта			3			2	72	32	40																			72	16		16	40												41	
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>			3			2	72	32	40																		72		32	40													41		
Оптимальное управление в системах поддержки принятия решений			3			2	72	32	40																			72		32	40												41		
Архитектура компьютерных игр и виртуальной реальности			3			2	72	32	40																			72		32	40												41		
<b>Блок 2.Практика</b>						31	1116		1116		828	288				288	216		288					288	216		288		288	216													180		
<b>Обязательная часть</b>						8	288		288			72				72								72					72																
Производственная практика (педагогическая практика)						8	288		288			72			72								72						72															41	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						23	828		828		828	216			216	216		216						216	216		216		216	216															
Учебная практика (ознакомительная практика)			1			6	216		216		216	216			216	216																												41	
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			2			6	216		216		216				216									216	216																		41		
Производственная практика (научно-исследовательская работа)			34			11	396		396		396																																41		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>						9	324		324																																				
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	324		324																																			41	
<b>ФТД.Факультативы</b>	</																																												

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.09	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.15	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.13	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.13	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.13	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.07	Цифровое интеллектуальное производство	
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.08	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.12	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.14	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.12	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

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1	Способен осуществлять создание и сопровождение архитектуры программных средств	ПК
Б1.В.05	Параллельное и распределенное программирование	
Б1.В.07	Основы обучения с подкреплением	
Б1.В.08	Основы глубокого обучения с подкреплением	
Б1.В.09	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.10	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	Цифровое интеллектуальное производство	ОПК-2
Б1.О.08	Теория систем и системный анализ	ОПК-3
Б1.О.09	Методология научного познания	УК-1
Б1.О.10	Визуализация в научных исследованиях	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.11	Теория вычислительных процессов	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.12	Формальная верификация программного обеспечения	ОПК-5; ОПК-8
Б1.О.13	Корпоративная культура	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.14	Сверточные нейросети в компьютерном зрении	ОПК-7
Б1.О.15	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	Микросервисная архитектура	ПК-1
Б1.В.10	Математическая лингвистика и обработка естественного языка	ПК-2
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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02.01	Оптимальное управление в системах поддержки принятия решений	УК-2; ПК-1
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