

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: И.О. Ректора
Дата подписания: 29.05.2025 10:46:15
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 МИЭТ

Протокол № 7 от 19.02.2025

09.04.04

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление 09.04.04 Программная инженерия

Направленность (профиль) «Системное программирование и противодействие киберугрозам»

Кафедра: Институт системной и программной инженерии и информационных технологий

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану)

2024

Учебный год

2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 932 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Начальник АНОК

/ Никулина И.М./

Директор Института

/ Гагарина Л.Г./

Руководитель магистерской программы

/ Гагарина Л.Г./

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
учебной работе:

Балашов А.Г.

19 февраля 2025 г.



План Учебный план магистратуры '09.04.04 - СПИНТех-2024 Системное программирование и противодействие киберугрозам.plx', код направления 09.04.04, год начала подготовки 2024

Наименование	Форма контроля			з.е.	Итого академических часов																Курс 1																Курс 2																Закрепленная	Код
	Экзам	Зачет	Зачет с оц.		Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4																									
					Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль																		
Блок 1. Дисциплины (модули)				80	2880	984	1572	324	32	22	792	80	112	80	448	72	22	792	112	64	32	72	436	108	22	792	80	48	160	396	108	14	504	48	64	64	292	36																
Обязательная часть				41	1476	472	824	180	9	324	16	32	48	192	36	15	540	80							9	324	16	16	80	140	72	8	288	48	32	32	176																	
Теория вычислительных процессов			1	3	108	32	76			3	108										32	76																	41															
Теория систем и системный анализ			1	3	108	32	76			3	108		16	16	76																									41														
Формальная верификация программного обеспечения	1			3	108	32	40	36		3	108	16	16		40	36																								41														
Теория и методы научного творчества		2		2	72	16	56										2	72																						41														
Актуальные вопросы философии техники	2			4	144	48	60	36									4	144	16																					43														
Оптимизационные задачи и вычислительные методы			2	3	108	32	76										3	108	32																					41														
Критерии качества в научных исследованиях			2	2	72	24	48										2	72	16																					41														
Современные проблемы информатики и вычислительной техники	2			4	144	32	76	36									4	144	16																					41														
Иностранный язык для профессиональной коммуникации			3	3	108	48	60																		3	108			48	60										29														
Методология научного познания	3			3	108	32	40	36																	3	108	16		16	40										43														
Визуализация в научных исследованиях	3			3	108	32	40	36																	3	108		16	16	40										41														
Корпоративная культура			4	2	72	32	40																																43															
Проектный менеджмент			4	2	72	32	40																																27															
Сверточные нейросети в компьютерном зрении			4	4	144	48	96																																41															
Часть, формируемая участниками образовательных				39	1404	512	748	144	32	13	468	64	80	32	256	36	7	252	32	64	32				120	36	13	468	64	32	80	256	36	6	216	32	32	116	36															
Вычислительные сети и системы передачи данных			1	3	108	32	76			3	108		32		76																									41														
Теоретические основы кибербезопасности			1	2	72	32	40			2	72	32		40																									41															
Современные методы контроля, защиты и шифрования информации	1			4	144	48	60	36		4	144		16	32	60	36																							41															
Защищенные информационные системы и управление информационной безопасностью			1	2	72	32	40			2	72	16	16		40																								41															
Технологии системного программирования	2			3	108	32	40	36	32								3	108		32	32				40	36													41															
Разработка мобильных приложений для ОС «Аврора»			2	4	144	64	80										4	144	32	32					80														41															
Теория компиляторов			3	2	72	32	40																		2	72	16	16		40										41														
Математическое моделирование	3			4	144	48	60	36																		4	144	32	16		60			36						1														
Правовые аспекты информационной безопасности			3	3	108	32	76																		3	108			32	76										43														
Основы информационного противоборства			3	2	72	32	40																		2	72			32	40									43															
Математическая лингвистика и обработка естественного языка	4			3	108	32	40	36																														41																
Когнитивные и бесилотные технологии			4	3	108	32	76																																41															
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1				1	2	72	32	40		2	72	16	16		40																																							
Системное программирование в ОС «ALT Linux»			1	2	72	32	40			2	72	16	16		40																								41															
Системное программирование в ОС «Astra Linux»			1	2	72	32	40			2	72	16	16		40																							41																
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2				3	2	72	32	40																	2	72	16		16	40																								
Введение в инфокоммуникационные технологии			3	2	72	32	40																		2	72	16		16	40									41															
Специальные разделы искусственного интеллекта			3	2	72	32	40																		2	72	16		16	40									41															
Блок 2. Практика				31	1116		1116		828	8	288				288	216		8	288					288	216	8	288			288	216	7	252			252	180																	
Обязательная часть				8	288		288		2	72					72			2	72						2	72				72																								
Производственная практика (педагогическая практика)			1234	8	288		288		2	72				72			2	72						72		2	72			72									41															
Часть, формируемая участниками образовательных				23	828		828		828	6	216				216	216		6	216						216	216	6	216			216	216	5	180			180	180																
Учебная практика (ознакомительная практика)			1	6	216		216		216	6	216			216	216																								41															
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			2	6	216		216		216					6	216									216	216														41															
Производственная практика (научно-исследовательская работа)			34	11	396		396		396															6	216				216	216	5	180			180	180		41																
Блок 3. Государственная итоговая аттестация				9	324		324																																															
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			9	324		324																																41																
ФТД. Факультативы				4	144	48	96			1	36	8													3	108			32	76																								
Часть, формируемая участниками образовательных				4	144	48	96			1	36	8														3	108			32	76																							
Финансовая грамотность в условиях цифровой экономики			2	1	36	16	20										1																																					

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.10	Методология научного познания	
Б1.В.08	Математическое моделирование	
Б1.В.09	Правовые аспекты информационной безопасности	
Б1.В.10	Основы информационного противоборства	
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в инфокоммуникационные технологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Специальные разделы искусственного интеллекта	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Финансовая грамотность в условиях цифровой экономики	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.13	Проектный менеджмент	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
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.09	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

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04	Теория и методы научного творчества	
Б1.О.05	Актуальные вопросы философии техники	
Б1.О.08	Современные проблемы информатики и вычислительной 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.01	Теория вычислительных процессов	
Б1.О.11	Визуализация в научных исследованиях	
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.02	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.04	Теория и методы научного творчества	
Б1.О.06	Оптимизационные задачи и вычислительные методы	
Б1.О.07	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.03	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.01	Теория вычислительных процессов	
Б1.О.11	Визуализация в научных исследованиях	
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.03	Формальная верификация программного обеспечения	
Б2.О.01(У)	Производственная практика (педагогическая практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-1	Способен осуществлять организацию и управление информационными процессами	ПК
Б1.В.03	Современные методы контроля, защиты и шифрования информации	
Б1.В.04	Защищенные информационные системы и управление информационной безопасностью	
Б1.В.12	Когнитивные и беспилотные технологии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Основы теории игр	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-2	Способен участвовать в программной реализации информационных систем и создании программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации в сфере кибербезопасности	ПК
Б1.В.01	Вычислительные сети и системы передачи данных	
Б1.В.02	Теоретические основы кибербезопасности	
Б1.В.03	Современные методы контроля, защиты и шифрования информации	
Б1.В.04	Защищенные информационные системы и управление информационной безопасностью	
Б1.В.05	Технологии системного программирования	
Б1.В.06	Разработка мобильных приложений для ОС «Аврора»	
Б1.В.11	Математическая лингвистика и обработка естественного языка	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-3	Способен исследовать процессы реализации программных средств в рамках системной архитектуры единой информационной среды	ПК
Б1.В.07	Теория компиляторов	
Б1.В.ДВ.01.01	Системное программирование в ОС «ALT Linux»	
Б1.В.ДВ.01.02	Системное программирование в ОС «Astra Linux»	
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	Теория вычислительных процессов	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.02	Теория систем и системный анализ	ОПК-3
Б1.О.03	Формальная верификация программного обеспечения	ОПК-5; ОПК-8
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	Оптимизационные задачи и вычислительные методы	ОПК-4
Б1.О.07	Критерии качества в научных исследованиях	ОПК-4
Б1.О.08	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	ОПК-1
Б1.О.09	Иностранный язык для профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.10	Методология научного познания	УК-1
Б1.О.11	Визуализация в научных исследованиях	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.12	Корпоративная культура	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.13	Проектный менеджмент	УК-2
Б1.О.14	Сверточные нейросети в компьютерном зрении	ОПК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Вычислительные сети и системы передачи данных	ПК-2
Б1.В.02	Теоретические основы кибербезопасности	ПК-2
Б1.В.03	Современные методы контроля, защиты и шифрования информации	ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Защищенные информационные системы и управление информационной безопасностью	ПК-1; ПК-2
Б1.В.05	Технологии системного программирования	ПК-2
Б1.В.06	Разработка мобильных приложений для ОС «Аврора»	ПК-2
Б1.В.07	Теория компиляторов	ПК-3
Б1.В.08	Математическое моделирование	УК-1
Б1.В.09	Правовые аспекты информационной безопасности	УК-1
Б1.В.10	Основы информационного противоборства	УК-1
Б1.В.11	Математическая лингвистика и обработка естественного языка	ПК-2
Б1.В.12	Когнитивные и беспилотные технологии	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Системное программирование в ОС «ALT Linux»	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Системное программирование в ОС «Astra Linux»	ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в инфокоммуникационные технологии	УК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Специальные разделы искусственного интеллекта	УК-1
Б2	Практика	УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-8
Б2.О.01(У)	Производственная практика (педагогическая практика)	ОПК-8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2
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-2
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-2; УК-6; ПК-1
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-1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1
ФТД.В.01	Финансовая грамотность в условиях цифровой экономики	УК-1
ФТД.В.02	Основы теории игр	ПК-1