

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Беспалов Владимир Александрович
Должность: Ректор МИЭТ
Дата подписания: 09.06.2023 16:06:14
Уникальный программный ключ:
ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом МИЭТ

Протокол № 6 от 15.02.2023

Ректор _____ Беспалов В.А.
" " _____ 20__ г.

по программе магистратуры

09.04.01

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) «Высокопроизводительные вычислительные системы»

Кафедра: Институт микроприборов и систем управления

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) _____

2022

Учебный год _____

2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС) _____

№ 918 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

_____/ Балашов А.Г./

Начальник АНОК

_____/ Никулина И.М./

Директор Института

_____/ Переверзев А.Л./

Руководитель магистерской программы

_____/ Якунин А.Н./

План Учебный план магистратуры '09.04.01-МПСУ-2022 Высокопроизводительные вычислительные системы.plx', код направления 09.04.01, год начала подготовки 2022

Наименование	Форма контроля			з.е.	Итого академических часов														Курс 1														Курс 2														Закрепленная
	Экзам.	Зачет	Зачет с оц.		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4															
											з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	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	Лаб пр. подгот	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код						
Блок 1. Дисциплины (модули)				80	2880	832	1616	432	96	22	88	24	128	408	144	22	80	48	128	392	144	22	48	112	64	80	480	72	14	16	32	32	48	336	72												
Обязательная часть				40	1440	432	756	252		17	64	16	96	328	108	12	48	48	48	216	72	7	16	48	16	136	36	4	16		16	76		36													
Иностранный язык для профессиональной коммуникации			1	3	108	48	60			3				48	60																					29											
Архитектура вычислительных систем	1			4	144	32	76	36		4	16		16	76	36																					36											
Проектный менеджмент			1	2	72	32	40			2	16		16	40																							27										
Методы оптимизации	1			4	144	32	76	36		4	16		16	76	36																						1										
Моделирование. Часть 1. (AnyLogic)	1			4	144	32	76	36		4	16	16		76	36																						41										
Технология разработки ПО	2			4	144	48	60	36								4		32	16	60	36																	36									
Корпоративная культура			2	2	72	32	40									2	16		16	40																		43									
Моделирование. Часть 2 (Гибридное моделирование)	2			4	144	32	76	36								4	16	16		76	36																	41									
Философия			2	2	72	32	40									2	16		16	40																		43									
Программирование приложений в системе IPS			3	3	108	32	76															3	16	16			76											36									
Встраиваемые системы	3			4	144	48	60	36														4		32		16	60	36										36									
Интеллектуальные системы	4			4	144	32	76	36																					4	16			16	76		36		36									
Часть, формируемая участниками образовательных				40	1440	400	860	180	96	5	24	8	32	80	36	10	32		80	176	72	15	32	64	64	64	344	36	10		32	32	260		36												
Архитектура ВВС. Спец главы	2			4	144	32	76	36								4	16		16	76	36																	36									
Критический анализ научно-технической информации			3	5	180	32	148															5			32	148												36									
Технологическое предпринимательство			3	3	108	48	60															3	16		32	60												40									
Программирование графических ускорителей	3			3	108	48	24	36	32																			24	36										36								
Параллельное и распределенное программирование	4		3	9	324	64	224	36	64													4		32	32		112											36									
Научно-квалификационная работа по ИВТ. Содержание и оформление			4	5	180	32	148																						5				32	148				36									
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	1			5	180	64	80	36		5	24	8	32	80	36																																
Цифровые фильтры	1			5	180	64	80	36		5	24	8	32	80	36																							1									
Теория автоматов	1			5	180	64	80	36		5	24	24	16	80	36																							36									
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	2			6	216	80	100	36								6	16		64	100	36																										
Цифровая обработка изображений	2			6	216	80	100	36								6	16		64	100	36																		1								
Компьютерное зрение	2			6	216	80	100	36								6	16	32	32	100	36																		36								
Блок 2. Практика				31	1116		1116		828	8				288	216	8				288	216	8				288	216	7					252	180													
Обязательная часть				26	936		936		648	8				288	216	8				288	216	8				288	216	2					72														
Учебная практика (ознакомительная практика)			12	12	432		432		432	6				216	216	6				216	216																	36									
Производственная практика (педагогическая практика)			1234	8	288		288			2				72		2				72		2				72		2					72					36									
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			3	6	216		216		216							6						6				216	216											36									
Часть, формируемая участниками образовательных				5	180		180		180																				5					180	180												
Производственная практика (научно-исследовательская работа)			4	5	180		180		180																				5					180	180												
Блок 3. Государственная итоговая аттестация				9	324		324																						9					324													
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				9	324		324																						9					324													
ФТД. Факультативы				9	324	116	208			7		64	20	168		2	16		16	40																											
Часть, формируемая участниками образовательных				9	324	116	208			7		64	20	168		2	16		16	40																											
Автоматизация измерений с помощью Ni Labview			1	4	144	36	108			4		32	4	108																								36									
Измерительные комплексы NI			1	3	108	48	60			3		32	16	60																								36									
Технологии социально-психологической адаптации			2	2	72	32	40									2	16		16	40																		43									

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.07	Корпоративная культура	
Б1.О.09	Философия	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.01(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.03	Проектный менеджмент	
Б1.В.03	Технологическое предпринимательство	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.07	Корпоративная культура	
Б2.О.02(П)	Производственная 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	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.07	Корпоративная культура	
Б1.О.09	Философия	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (педагогическая практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Технологии социально-психологической адаптации	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.07	Корпоративная культура	
Б1.О.09	Философия	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК
Б1.О.04	Методы оптимизации	
Б1.О.08	Моделирование. Часть 2 (Гибридное моделирование)	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	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.06	Технология разработки ПО	
Б1.О.12	Интеллектуальные системы	
Б3.01	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.06	Технология разработки ПО	
Б1.О.12	Интеллектуальные системы	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК
Б1.О.04	Методы оптимизации	
Б1.О.05	Моделирование. Часть 1. (Anylogic)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК
Б1.О.02	Архитектуры вычислительных систем	
Б1.О.08	Моделирование. Часть 2 (Гибридное моделирование)	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	ОПК
Б1.О.05	Моделирование. Часть 1. (Anylogic)	
Б1.О.11	Встраиваемые системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	ОПК
Б1.О.02	Архитектуры вычислительных систем	
Б1.О.10	Программирование приложений в системе IPS	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК
Б1.О.06	Технология разработки ПО	
Б1.О.11	Встраиваемые системы	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1	Способен разрабатывать программное обеспечение вычислительной техники и высокопроизводительных систем	ПК
Б1.В.01	Архитектура ВВС. Спец главы	
Б1.В.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.04	Программирование графических ускорителей	
Б1.В.05	Параллельное и распределенное программирование	
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые фильтры	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория автоматов	
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровая обработка изображений	
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерное зрение	
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Автоматизация измерений с помощью Ni labview	
ФТД.В.02	Измерительные комплексы NI	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-2	Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских работ в области разработки аппаратных средств, вычислительной техники и встраиваемых систем	ПК
Б1.В.02	Критический анализ научно-технической информации	
Б1.В.06	Научно-квалификационная работа по ИВТ. Содержание и оформление	
Б2.В.01(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; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; 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; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01	Иностранный язык для профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.02	Архитектуры вычислительных систем	ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.03	Проектный менеджмент	УК-2
Б1.О.04	Методы оптимизации	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.05	Моделирование. Часть 1. (Anylogic)	ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.06	Технология разработки ПО	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.07	Корпоративная культура	УК-1; УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.08	Моделирование. Часть 2 (Гибридное моделирование)	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.09	Философия	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.О.10	Программирование приложений в системе IPS	ОПК-7
Б1.О.11	Встраиваемые системы	ОПК-6; ОПК-8
Б1.О.12	Интеллектуальные системы	ОПК-2; ОПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Архитектура ВВС. Спец главы	ПК-1
Б1.В.02	Критический анализ научно-технической информации	ПК-2
Б1.В.03	Технологическое предпринимательство	УК-2; ПК-1
Б1.В.04	Программирование графических ускорителей	ПК-1
Б1.В.05	Параллельное и распределенное программирование	ПК-1
Б1.В.06	Научно-квалификационная работа по ИВТ. Содержание и оформление	ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые фильтры	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Теория автоматов	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровая обработка изображений	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерное зрение	ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-4; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7
Б2.О.02(П)	Производственная практика (педагогическая практика)	УК-3; УК-5
Б2.О.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-8; ПК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.01(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1; ПК-2
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
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; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативы	УК-5; ПК-1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-5; ПК-1
ФТД.В.01	Автоматизация измерений с помощью Ni labview	ПК-1
ФТД.В.02	Измерительные комплексы NI	ПК-1
ФТД.В.03	Технологии социально-психологической адаптации	УК-5