

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Беспалов Владимир Александрович
Должность: Ректор МИЭТ
Дата подписания: 23.08.2024 10:37:39
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

План одобрен Ученым советом МИЭТ

Протокол № 6 от 28.02.2024

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

Проректор по
учебной работе



по программе магистратуры

27.04.04

Направление 27.04.04 Управление в технических системах
Направленность (профиль) "Автоматизация и управление в технических системах"

Кафедра: Институт микроприборов и систем управления

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

организационно-управленческий

научно-педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану)

2024

Учебный год

2024-2025

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 942 от 11.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Начальник АНОК

/ Никулина И.М./

Директор Института

/ Переверзев А.Л./

Руководитель магистерской программы

/ Щагин А.В./

План Учебный план магистратуры '27.04.04-МПСУ-2024 Автоматизация и управление в технических системах.plx', код направления 27.04.04, год начала подготовки 2024

Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов					Курс 1																Курс 2																Закрепленная	
	Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4								
													з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Пр	СР	СР пр. подгот		Код
Блок 1.Дисциплины (модули)						79	2844	920	1708	216	16	24	864	112	16	160	504	72	22	792	136	32	96	456	72	21	756	112	32	96	444	72	12	432	48	80	304								
Обязательная часть						57	2052	648	1224	180		16	576	64				36	18	648	120	32	64	360	72	15	540	80	32	48	308														
Математическое моделирование объектов и систем управления	1					5	180	48	96	36		5	180	16				36																				36							
Математические основы цифровой обработки сигналов			1			4	144	48	96			4	144	16																								36							
Иностранный язык для профессиональной коммуникации			1			3	108	48	60			3	108		48	60																						29							
Математические основы теории систем	2		1			8	288	80	172	36		4	144	32				4	144	16		16	76	36													36								
Современные проблемы теории управления		2				3	108	32	76									3	108	16		16	76														36								
Автоматизированное проектирование средств и систем управления	2			2		4	144	40	68	36								4	144	24	16		68	36													36								
Корпоративная культура			2			2	72	32	40									2	72	16		16	40														43								
Методология научного познания			2			2	72	32	40									2	72	16		16	40														43								
Идентификация динамических систем	3	2		3		7	252	80	136	36								3	108	32	16		60		4	144	16	16		76	36						36								
Автоматизация и организация процессов в инновационных проектах			3			4	144	64	80										4	144	32		80														36								
Передача данных в информационно-управляющих системах	3					4	144	32	76	36									4	144	16	16	76	36												36									
Планирование эксперимента и обработка результатов измерений		3				3	108	32	76										3	108	16		76														36								
Алгоритмы решения нестандартных задач			4			4	144	32	112																					4	144	16	16	112			36								
Методология разработки инновационных продуктов и технологий			4			4	144	48	96																					4	144	16	32	96			36								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						22	792	272	484	36	16	8	288	48	16	16	32	156	36	4	144	16		32	96	6	216	32		48	136		4	144	16	32	96								
Теория организации и организационное поведение		1				3	108	48	60			3	108	16																							27								
Методология анализа и оценки информации			2			4	144	48	96										4	144	16		32	96													36								
Проектный менеджмент			3			2	72	32	40																2	72	16		16	40							27								
Управляющие интерфейсы человеко-машинного взаимодействия			3			4	144	48	96										4	144	16		32	96													36								
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	1			1		5	180	48	96	36	16	5	180	32	16	16	96	36																											
Алгоритмические и технические средства обработки сигналов	1			1		5	180	48	96	36	16	5	180	32	16	16	96	36																			36								
Конфигурирование и программирование ПЛК с использованием TwinCAT PLC Control	1			1		5	180	48	96	36	16	5	180	32	16	16	96	36																		36									
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			4			4	144	48	96																					4	144	16	32	96											
Стоимостное управление проектами			4			4	144	48	96																					4	144	16	32	96			27								
Системы управления проектами			4			4	144	48	96																					4	144	16	32	96			27								
Блок 2.Практика						32	1152		1152		972	6	216				216	216	8	288			288	216	9	324			324	216		9	324		324	324									
Обязательная часть						6	216		216		216	6	216				216	216																			36								
Учебная практика (научно-исследовательская работа)			1			6	216		216		216	6	216				216	216																			36								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						26	936		936		756								8	288			288	216	9	324			324	216		9	324		324	324									
Производственная практика (педагогическая практика)			23			4	144		144									2	72			72		2	72											36									
Производственная практика (научно-исследовательская работа)			234			22	792		792		756							6	216			216	216	7	252			252	216		9	324		324	324	36									
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	324		324																					9	324					324									
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	324		324																					9	324					324	36								
ФТД.Факультативные дисциплины						6	216	64	152									3	108		32		76		3	108		32		76															
Системы управления базами данных MS SQL			2			3	108	32	76									3	108		32		76													36									
Системы управления базами данных Oracle			3			3	108	32	76																3	108		32		76						36									

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.08	Методология научного познания	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.В.03	Проектный менеджмент	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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.03	Иностранный язык для профессиональной коммуникации	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.07	Корпоративная культура	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.07	Корпоративная культура	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК
Б1.О.04	Математические основы теории систем	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения	ОПК
Б1.О.01	Математическое моделирование объектов и систем управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен самостоятельно решать задачи управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники	ОПК
Б1.О.10	Автоматизация и организация процессов в инновационных проектах	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки систем управления математическими методами	ОПК
Б1.О.02	Математические основы цифровой обработки сигналов	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в развития науки, техники и технологии	ОПК
Б1.О.13	Алгоритмы решения нестандартных задач	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен осуществлять сбор и проводить анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления	ОПК
Б1.О.13	Алгоритмы решения нестандартных задач	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен осуществлять обоснованный выбор, разрабатывать и реализовывать на практике схемотехнические, системотехнические и аппаратно-программные решения для систем автоматизации и управления	ОПК
Б1.О.02	Математические основы цифровой обработки сигналов	
Б1.О.11	Передача данных в информационно-управляющих системах	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен выбирать методы и разрабатывать системы управления сложными техническими объектами и технологическими процессами	ОПК
Б1.О.05	Современные проблемы теории управления	
Б1.О.06	Автоматизированное проектирование средств и систем управления	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен разрабатывать методики и выполнять эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе информационных технологий и технических средств	ОПК
Б1.О.09	Идентификация динамических систем	
Б1.О.12	Планирование эксперимента и обработка результатов измерений	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен руководить разработкой методических и нормативных документов, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству	ОПК
Б1.О.14	Методология разработки инновационных продуктов и технологий	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен разрабатывать и осуществлять руководство разработками автоматизированных и автоматических систем управления с использованием современных технических и программных средств.	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Методология анализа и оценки информации	
Б1.В.04	Управляющие интерфейсы человеко-машинного взаимодействия	
Б1.В.ДВ.01.01	Алгоритмические и технические средства обработки сигналов	
Б1.В.ДВ.01.02	Конфигурирование и программирование ПЛК с использованием TwinCAT PLC Control	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Системы управления базами данных MS SQL	
ФТД.02	Системы управления базами данных Oracle	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-2	Способен анализировать организацию как систему и осуществлять постановку задач проектирования систем управления с оценкой стоимости проектных работ	-
Б1.В.01	Теория организации и организационное поведение	
Б1.В.ДВ.02.01	Стоимостное управление проектами	
Б1.В.ДВ.02.02	Системы управления проектами	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-педагогический		
ПК-3	Способен проводить лабораторные и практические занятия с обучающимися, руководить курсовым проектированием и разрабатывать учебно-методические материалы для обучающихся по отдельным видам учебных занятий	-
Б2.В.01(П)	Производственная практика (педагогическая практика)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10
Б1.О.01	Математическое моделирование объектов и систем управления	ОПК-2
Б1.О.02	Математические основы цифровой обработки сигналов	ОПК-4; ОПК-7
Б1.О.03	Иностранный язык для профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.04	Математические основы теории систем	ОПК-1
Б1.О.05	Современные проблемы теории управления	ОПК-8
Б1.О.06	Автоматизированное проектирование средств и систем управления	ОПК-8
Б1.О.07	Корпоративная культура	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.08	Методология научного познания	УК-1
Б1.О.09	Идентификация динамических систем	ОПК-9
Б1.О.10	Автоматизация и организация процессов в инновационных проектах	ОПК-3
Б1.О.11	Передача данных в информационно-управляющих системах	ОПК-7
Б1.О.12	Планирование эксперимента и обработка результатов измерений	ОПК-9
Б1.О.13	Алгоритмы решения нестандартных задач	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.14	Методология разработки инновационных продуктов и технологий	ОПК-10
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Теория организации и организационное поведение	ПК-2
Б1.В.02	Методология анализа и оценки информации	ПК-1
Б1.В.03	Проектный менеджмент	УК-2
Б1.В.04	Управляющие интерфейсы человеко-машинного взаимодействия	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Алгоритмические и технические средства обработки сигналов	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Конфигурирование и программирование ПЛК с использованием TwinCAT PLC Control	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Стоимостное управление проектами	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Системы управления проектами	ПК-2
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-3; ОПК-6; ОПК-8

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	ОПК-3; ОПК-6; ОПК-8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-3
Б2.В.01(П)	Производственная практика (педагогическая практика)	ПК-3
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1; УК-2; УК-3; 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; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1
ФТД.01	Системы управления базами данных MS SQL	ПК-1
ФТД.02	Системы управления базами данных Oracle	ПК-1