

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО НИТУ МИСИС

Утвержден в составе ОПОП ВО  
01.04.04 Прикладная математика,  
профиль "Математические методы  
в искусственном интеллекте и анализе данных"  
(протокол заседания Ученого совета № 5-23 от 22.06.2023)

Приложение 2  
к ОПОП ВО 01.04.04 Прикладная математика,  
профиль "Математические методы  
в искусственном интеллекте и анализе данных"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
по программе магистратуры  
01.04.04 Прикладная математика

Программа Математические методы в искусственном интеллекте и анализе данных  
магистратуры:  
Кафедра: Кафедра инженерной кибернетики  
Институт: Институт информационных технологий и компьютерных наук

Квалификация: <i>Магистр</i>
Форма обучения: <i>Очная форма</i>
Срок получения образования: <i>2 г.</i>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024  
Учебный год 2024-2025  
Образовательный стандарт (СУОС) 119 о.в. от 02.04.2021

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	№ 896н от 18.11.2014 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	производственно-технологический

		Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов					Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4					Закрепленная кафедра											
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экз. мен	Зачет	Зачет с. оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции			
Блок 1.Дисциплины (модули)																																													
Обязательная часть																																													
+	Б1.О.01	Организация и технология научных исследований и педагогической деятельности		1				3	3	36	108	108	17	91		3	9		8	91																				39	Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна	УК-1; УК-2			
+	Б1.О.02	Введение в искусственные нейронные сети			1			4	4	36	144	144	34	110		4	17		17	110																					36	Кафедра инженерной кибернетики	ОПК-1; ОПК-2		
+	Б1.О.03	Системы хранения и обработки данных				1		4	4	36	144	144	34	110		4	17		17	110																					35	Кафедра АСУ	ОПК-3		
+	Б1.О.04	Английский язык для IT-специалистов		1				3	3	36	108	108	34	74		3			34	74																					18	Кафедра иностранных языков и коммуникативных технологий	УК-4; УК-5; УК-6		
+	Б1.О.05	Современные технологии защиты информации	1				1	5	5	36	180	180	34	110	36	5	9		25	110	36																				171	Кафедра информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1; ПК-3		
+	Б1.О.06	Современные интеллектуальные сетевые сервисы	2				2	5	5	36	180	180	68	76	36							5	9			25	110	36												36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-2; ОПК-3; ПК-2			
+	Б1.О.07	Методы искусственного интеллекта в робототехнических системах	4					5	5	36	180	180	54	90	36														5	27										27	90	36	36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3
+	Б1.О.08	Экспертные и рекомендательные, информационно-анализирующие системы	3			3		5	5	36	180	180	34	110	36														5	9			25	110	36							36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-2	
+	Б1.О.09	Искусственный интеллект в задачах распознавания образов	2					4	4	36	144	144	51	57	36				4	34						17	57	36													36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3		
+	Б1.О.10	Философия, методология и современные тренды искусственного интеллекта как науки		4				4	4	36	144	144	36	108																				4	9						27	108	36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-1; ПК-2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																													
+	Б1.В.01	Системный подход и генерация знаний в инновациях	3					3	5	5	36	180	180	34	110	36							5	9	25		110	36														36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-2	
+	Б1.В.02	Методы анализа и обработки естественного языка			2			3	3	36	108	108	34	74								3	9			25	74															36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-2; УК-5; ОПК-3; ПК-2; ПК-3	
+	Б1.В.03	Интеллектуальные автономные и мультисенсорные системы			3			3	5	5	36	180	180	34	146												5	9	25													36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-3; ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3	
+	Б1.В.04	Машинное обучение и методология DevOps при разработке систем искусственного интеллекта				3		3	3	36	108	108	34	74												3	9	25														36	Кафедра инженерной кибернетики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-3	
+	Б1.В.05	Комплексный подход в разработке алгоритмов и моделей систем искусственного интеллекта	1					4	4	36	144	144	34	74	36	4	9	25		74	36																					36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-3; ПК-2	
+	Б1.В.06	Методы машинного обучения			2			4	4	36	144	144	34	110												4	9	25														36	Кафедра инженерной кибернетики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-3	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	1					4	4	36	144	144	34	74	36	4	9		25	74	36																					36	Кафедра инженерной кибернетики	ОПК-2; ОПК-3	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Специализация математики	1					4	4	36	144	144	34	74	36	4	9		25	74	36																					36	Кафедра инженерной кибернетики	ОПК-2; ОПК-3	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Правовые аспекты использования искусственного интеллекта						4	4	36	144	144	34	74	36	4	9		25	74	36																					36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-3; ОПК-1; ОПК-4	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			3			3	3	36	108	108	34	74												3	9			25	74											36	Кафедра инженерной кибернетики	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Биометрия - технологии			3			3	3	36	108	108	34	74											3	9			25	74												36	Кафедра инженерной кибернетики	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Современные устройства центров обработки больших данных			3			3	3	36	108	108	34	74											3	9			25	74												36	Кафедра инженерной кибернетики	ОПК-1; ОПК-3; ПК-3	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			1		1	3	3	36	108	108	34	74		3	9		25	74																						36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-3	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Квантовые вычисления			1		1	3	3	36	108	108	34	74		3	9		25	74																						36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-3	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Современные инструментальные средства разработки ПО для искусственного интеллекта			1		1	3	3	36	108	108	34	74		3	9		25	74																						36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-3	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			3		4	4	4	36	144	144	34	110												4	9			25	110											36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-1; УК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-3	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Искусственный интеллект в медицине			3		4	4	4	36	144	144	34	110												4	9			25	110											36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-1; УК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-3	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Искусственный интеллект в финансовых технологиях			3		4	4	4	36	144	144	34	110												4	9			25	110											36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-1; УК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-3	
-	Б1.В.ДВ.04.03	Искусственный интеллект в компьютерных играх			3		4	4	4	36	144	144	34	110												4	9			25	110											36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-1; УК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-3	
Блок 2.Практика																																													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																													
+	Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская практика			2			5	5	36	180	180										14						504	5													36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2	
+	Б2.В.02(У)	Педагогическая практика			2			3	3	36	108	108										5						180	5													36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	
+	Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа				34		11	11	36	396	396																														216	36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика			2			6	6	36	216	216																														36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1	
+	Б2.В.05(П)	Продвиженческая практика			4			6	6	36	216	216																														216	36	Кафедра инженерной кибернетики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																													
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	36	324	324																														36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2	
ФТД.Факультативные дисциплины																																													
+	ФТД.01	Управление человеческими ресурсами в проектной деятельности		1				3	3	36	108	108	17	91		3			17	91							34	110														36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1	
+	ФТД.02	Алгоритмизация и программирование		2				4	4	36	144	144	34	110																												36	Кафедра инженерной кибернетики	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3	