Документ подписан усиленной неквалифицированной электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Моисеев Роман Евгеньевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 28.03.2024
Уникальный ключ: 444B24155EA46BEEE25BAF71801EE23F6233804B

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательной программы
магистратуры

УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом КНИТУ-КАИ
(в составе ОП ВО)
Протокол № 4 от
«28» марта 2024 г.

09.04.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки (специальности)

Интеллектуальная обработка данных в авиационных системах (ПИШ)

(направленность, профиль, специализация, магистерская программа)

Квалификация: *магистр*

Форма обучения: *очная*

Срок обучения: *2 года*

Год начала подготовки по ОП: *2024*

План Учебный план магистратуры ' код направления 09.04.02, программа магистратуры : Интеллектуальная обработка данных в авиационных системах, год начала подготовки 2024

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	-	Итого акад.часов											Курс 1												Курс 2											
																				Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)							80		2880	2880	899.1	864	282	404	178	35.1	1644.9	336	36	28	1008	112	112	72	9	602.2	100.8	32	1152	112	176	96	15.7	617.9	134.4	20	720	58	116	10	10.4	424.8	100.8								
Обязательная часть							60		2160	2160	704.8	678	218	292	168	26.8	1186.4	268.8		25	900	96	96	72	8.7	526.5	100.8	29	1044	104	160	96	15.4	534.2	134.4	6	216	18	36		2.7	125.7	33.6								
+	Б1.О.01	Методология научных исследований		1			2	36	72	72	32.3	32	16		16	0.3	39.7			2	72	16		16	0.3	39.7																							
+	Б1.О.02	Иностранный язык профессиональной направленности		12			4	36	144	144	64.6	64			64	0.6	79.4			2	72			32	0.3	39.7		2	72			32	0.3	39.7															
+	Б1.О.03	**Управленческие технологии**		**12**			4		**144**	**144**	**64.6**	**64**	**24**		**40**	**0.6**	**79.4**			2	**72**	**8**		**24**	**0.3**	**39.7**		2	**72**	**16**		**16**	**0.3**	**39.7**															
+	Б1.О.03.01	Теория эффективного лидерства и командный менеджмент		1			2	36	72	72	32.3	32	8		24	0.3	39.7			2	72	8		24	0.3	39.7																							
+	Б1.О.03.02	Управление проектами и инновационное предпринимательство		2			2	36	72	72	32.3	32	16		16	0.3	39.7											2	72	16		16	0.3	39.7															
+	Б1.О.04	Архитектура встраиваемых систем	1				4	36	144	144	34.4	32	16	16		2.4	76	33.6		4	144	16	16		2.4	76	33.6																							
+	Б1.О.05	Интеллектуальные системы и технологии	1				4	36	144	144	42.4	40	8	32		2.4	68	33.6		4	144	8	32		2.4	68	33.6																							
+	Б1.О.06	Модели информационных процессов и систем	1				5	36	180	180	50.4	48	16	32		2.4	96	33.6		5	180	16	32		2.4	96	33.6																							
+	Б1.О.07	Инженерия информационных систем		1			3	36	108	108	32.3	32	16	16		0.3	75.7			3	108	16	16		0.3	75.7																							
+	Б1.О.08	Технологии проектирования информационных систем и технологий	2			2	5	36	180	180	52.7	48	16	16	16	4.7	93.7	33.6										5	180	16	16	16	4.7	93.7	33.6														
+	Б1.О.09	Комплексное моделирование и управление сложными системами		2			3	36	108	108	48.3	48	16	32		0.3	59.7											3	108	16	32		0.3	59.7															
+	Б1.О.10	Программная инженерия	2				4	36	144	144	50.4	48	16	32		2.4	60	33.6										4	144	16	32		2.4	60	33.6														
+	Б1.О.11	Автоматизированные системы бережливого производства в авиационной промышленности		2			3	36	108	108	32.3	32	16	16		0.3	75.7											3	108	16	16		0.3	75.7															
+	Б1.О.12	Программное обеспечение геоинформационных систем		3			2	36	72	72	24.3	24	8	16		0.3	47.7																			2	72	8	16		0.3	47.7							
+	Б1.О.13	**Интеллектуальные информационные технологии авиационных систем**	**223**	**1**		**2**	17		**612**	**612**	**175.8**	**166**	**50**	**84**	**32**	**9.8**	**335.4**	**100.8**		3	**108**	**16**			**0.3**	**91.7**		10	**360**	**24**	**64**	**32**	**7.1**	**165.7**	**67.2**	4	**144**	**10**	**20**		**2.4**	**78**	**33.6**							
+	Б1.О.13.01	Введение в авиационные системы		1			3	36	108	108	16.3	16	16			0.3	91.7			3	108	16			0.3	91.7																							
+	Б1.О.13.02	Технологии анализа больших данных	2				5	36	180	180	66.4	64	16	32	16	2.4	80	33.6										5	180	16	32	16	2.4	80	33.6														
+	Б1.О.13.03	Прикладное машинное обучение	2			2	5	36	180	180	60.7	56	8	32	16	4.7	85.7	33.6										5	180	8	32	16	4.7	85.7	33.6														
+	Б1.О.13.04	Интеллектуальные системы поддержки принятия решений	3				4	36	144	144	32.4	30	10	20		2.4	78	33.6																			4	144	10	20		2.4	78	33.6						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							20		720	720	194.3	186	64	112	10	8.3	458.5	67.2	36	3	108	16	16		0.3	75.7		3	108	8	16		0.3	83.7		14	504	40	80	10	7.7	299.1	67.2								
+	Б1.В.01	Параллельные вычислительные системы		1			3	36	108	108	32.3	32	16	16		0.3	75.7			3	108	16	16		0.3	75.7																							
+	Б1.В.02	Анализ и обработка изображений в авиационных системах		2			3	36	108	108	24.3	24	8	16		0.3	83.7											3	108	8	16		0.3	83.7															
+	Б1.В.03	Интеллектуальные системы управления		3			3	36	108	108	30.3	30	10	20		0.3	77.7																			3	108	10	20		0.3	77.7							
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору**	**3**			**3**	5		**180**	**180**	**44.7**	**40**	**10**	**20**	**10**	**4.7**	**101.7**	**33.6**	**36**																	5	**180**	**10**	**20**	**10**	**4.7**	**101.7**	**33.6**							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Техническое зрение в бортовых авиационных системах	3			3	5	36	180	180	44.7	40	10	20	10	4.7	101.7	33.6	36																	5	180	10	20	10	4.7	101.7	33.6							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Программирование систем компьютерного зрения	3			3	5	36	180	180	44.7	40	10	20	10	4.7	101.7	33.6	36																	5	180	10	20	10	4.7	101.7	33.6							
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору**		**3**			2		**72**	**72**	**30.3**	**30**	**10**	**20**		**0.3**	**41.7**																			2	**72**	**10**	**20**		**0.3**	**41.7**							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Разработка технологического программного обеспечения для авиационного бортового оборудования		3			2	36	72	72	30.3	30	10	20		0.3	41.7																			2	72	10	20		0.3	41.7							
-	Б1.В.ДВ.02.02	Программирование встраиваемых систем		3			2	36	72	72	30.3	30	10	20		0.3	41.7																			2	72	10	20		0.3	41.7							
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору**	**3**				4		**144**	**144**	**32.4**	**30**	**10**	**20**		**2.4**	**78**	**33.6**																			4	**144**	**10**	**20**		**2.4**	**78**	**33.6**							
+	Б1.В.ДВ.03.01	Методы кодирования информации в бортовых авиационных системах	3				4	36	144	144	32.4	30	10	20		2.4	78	33.6																			4	144	10	20		2.4	78	33.6							
-	Б1.В.ДВ.03.02	Сжатие видеоинформации	3				4	36	144	144	32.4	30	10	20		2.4	78	33.6																			4	144	10	20		2.4	78	33.6							
-	Б1.В.ДВ.03.03	Программирование цифровой обработки сигналов в авиационных системах	3				4	36	144	144	32.4	30	10	20		2.4	78	33.6																			4	144	10	20		2.4	78	33.6							
Блок 2.Практика							31		1116	1116	33.2	32			32	1.2	1082.8		1096																	6	216			16	0.6	199.4		25	900			16	0.6	883.4	
Обязательная часть							13		468	468	24.9	24			24	0.9	443.1		453																	6	216			16	0.6	199.4		7	252			8	0.3	243.7	
+	Б2.О.01	**Учебная практика**			**3**		3		**108**	**108**	**8.3**	**8**			**8**	**0.3**	**99.7**		**103**																			3	**108**			**8**	**0.3**	**99.7**								
+	Б2.О.01.01(У)	Проектно-технологическая практика			3		3	36	108	108	8.3	8			8	0.3	99.7		103																			3	108			8	0.3	99.7								
+	Б2.О.02	**Производственная практика**			**34**		10		**360**	**360**	**16.6**	**16**			**16**	**0.6**	**343.4**		**350**																			3	**108**			**8**	**0.3**	**99.7**		7	**252**			**8**	**0.3**	**243.7**	
+	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа			3		3	36	108	108	8.3	8			8	0.3	99.7		103																			3	108			8	0.3	99.7								
+	Б2.О.02.02(П)	Научно-производственная практика			4		7	36	252	252	8.3	8			8	0.3	243.7		247																										7	252			8	0.3	243.7	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							18		648	648	8.3	8			8	0.3	639.7		643																										18	648			8	0.3	639.7	
+	Б2.В.01	**Производственная практика**			**4**		18		**648**	**648**	**8.3**	**8**			**8**	**0.3**	**639.7**		**643**																										18	**648**			**8**	**0.3**	**639.7**	
+	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика			4		18	36	648	648	8.3	8			8	0.3	639.7		643																										18	648			8	0.3	639.7	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9		324	324	30.5					30.5	293.5																										9	324				30.5	293.5	
Обязательная часть							9		324	324	30.5					30.5	293.5																										9	324				30.5	293.5	
+	Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4		9	36	324	324	30.5					30.5	293.5																										9	324				30.5	293.5	
ФТД.Факультативы							8		288	288	161.2	160	8		152	1.2	126.8			4	144			80	0.6	63.4		4	144	8		72	0.6	63.4															
+	ФТД.01	Методика написания научных статей		2			2	36	72	72	16.3	16	8		8	0.3	55.7											2	72	8		8	0.3	55.7															
+	ФТД.02	Китайский язык (профессиональный)		12			4	36	144	144	128.6	128			128	0.6	15.4			2	72			64	0.3	7.7		2	72			64	0.3	7.7															
+	ФТД.03	Программирование на языке Python		1			2	36	72	72	16.3	16			16	0.3	55.7			2	72			16	0.3	55.7																							

Лист согласования к учебному плану

Наименование подразделения	**Согласующий**	**ФИО**	**Дата**	**Виза**
Кафедра автоматизированных систем обработки информации и управления	руководитель ОП ВО	Медведев Михаил Викторович	07.03.2024 12:53:18	Согласовано
Ученый совет ИКТЗИ	председатель УС ИКТЗИ	Трегубов Владимир Михайлович	27.03.2024 13:22:51	Согласовано
Учебно-методическое управление	начальник УМУ	Загребина Екатерина Ильдусовна	27.03.2024 15:28:34	Согласовано