МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО"

"УТВЕРЖДАЮ"	
Ректор Университета	ИТМО
д.т.н., проф	Васильев В.Н.
	2023 г.

Наименование образовательной программы "Программное обеспечение высоконагруженных систем"

Направление подготовки: 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Очная форма обучения, срок получения образования - 2 года, год начала подготовки - 2023

Язык реализации ОП: Русский

Учебный план

													чеоныи							Paci	пределени	ие часон	з по курса	м и семе	страм						мкости	IBI
	Инфор	омативн	ая часть			.ед.	час.	пределе	ние з.ед. 1	по семе	e	Виды ко	онтроля по с	еместрам	1				1 курс				1			2 ку	рс				рудоет г равен	циплин
	E	Выбор				CTb B 3	CTb B '								- 1		1 семе	естр		2 c	еместр		1	3 сем	естр	T		4 семестр		атор	іщей т	и дисі
ИД дисп	Правило выбора	Параметр Выбора	Семестр начала	Формат изучения	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации компонентации и аттестации компонентации и аттестации компонентации компонентации и аттестации компонентации и аттестации компонентации и аттестации компонентации и аттестации и аттестации компонентации и аттестации и атте	Трудоемко	Трудоемко	1 семестр	2 семестр	4 cemectp	Экзамен	Дифф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Лек	Лаб	Пр	К Лек	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб П	р К	Реалия	% ауд. занятий от об должен быть меньп	Язык реализаци
	Pag				Блок 1. Модули (дисциплины) Универсальный модуль	9	324	6	3 0) 0								32			32											
	все				Универсальный модуль Иностранный язык	6	216	3) 0	_							32			32											
16429			1	оф	- Иностранный язык / Foreign Language	6	216	3		0			12					32			32	_								КИИ Л	29,63	EN
	кол-во	1			Soft Skills в первом семестре магистратуры	3	108	3	0 0	0																						
21035			1	оф	Основы организации международных научных - исследований / International Research Management Essentials	3	108	3	0 0				1			8		40												SS	44,44	EN
21364			1	оф	- Организация научных исследований	3	108			0	-		1	-		2		34		_		-	-			_				SS	33,33	RU
21034			1	оф	- Управление карьерой Жизнь в науке: путеводитель молодого	3	108	3		0		\vdash	1		\vdash	\dashv	\dashv	36	0	+		+	1			\dashv		+	+	SS	33,33	RU
21037			I	ОН	исследователя (продвинутый уровень)	3	108	3	0 0				1						8											SS	7,41	RU
21365			1	оф	- Эффективное управление командой	3	108	3	0 0	0	<u> </u>		1	-				40	_	-	-	-	+						-	SS	37,04	RU
21366			1	оф	Эмоциональный интеллект / Emotional Intelligence	3	108	3	0 0	0			1					44					_							SS	40,74	EN
16432			1	оф	- Личная эффективность и управление временем	3	108	3	0 0	0			1			16		32												SS	44,44	RU
16440			1	оф	- Управление ресурсными состояниями	3	108	3	0 0	0			1			16		32												SS	44,44	RU
21367			1	оф	Переговоры, управление конфликтом и техники - влияния / Negotiations, Influence and Conflict Management	3	108	3	0 0	0			1					44												SS	40,74	EN
30287			1	микс	- Управление карьерой / Career Management	3	108	3	0 0	0			1					36												SS	33,33	EN
21038			1	ОН	Жизнь в науке: путеводитель молодого исследователя (продвинутый уровень) / Life in Science - Guide for Young Researchers (advanced level)	3	108	3	0 0				1						8											SS	7,41	EN
	все				Профессиональная подготовка	51	1836		21 18							28			52					144								
31086	все		1	оф	Обязательные дисциплины - Основы программной инженерии	33	1188 108	12		0 0	_		1			28 8	24		28	101			24	12						ИПКН	29,63	RU
31087			1	оф	- Базы данных	3	108			0	1	1					24						+							ИПКН	29,63	RU
31090			1	оф	- Введение в Unix и скриптовые языки	2	72	2	0 0	0			1			4	20													ИПКН	33,33	RU
31091			1	оф	- Программирование на С++	2	72		0 0				1				20			1			1							ИПКН	33,33	RU
31825			I	оф	- Алгоритмы и структуры данных Архитектура компьютера и операционные	4	144	2		0			12			4	20		4	1		+	+							ИПКН	39,58	RU
31826			2	оф	системы	4	144	0	4 0	0	2								8	24										ИПКН	22,22	RU
31827			2	оф	Параллельные и высокопроизводительные вычисления	3	108	0	3 0	0	2								8	24										ипкн	29,63	RU
31828			3	оф	- Компьютерные сети	3	108	0	0 3	3 0	3												8	24						ИПКН	29,63	RU
31829			3	оф	- ІТ-менеджмент (управление и жизнь проекта)	3	108	0	0 3	0	3												8	24						ипкн	29,63	RU
31830			3	оф	- Принципы разработки и проектирования ПО	3	108	0	0 3	3 0	3												8	24						ИПКН	29,63	RU
31831			2	оф	- Дополнительные главы С++	3	108	0	3 0	0	2								8	24										ИПКН	29,63	RU
	кол-во	3			Пул выборных дисциплин весенний семестр	9	324	0	9 0	0									24	72												
31832			2	оф	- Язык Go	3	108	0		0									8											ИПКН	29,63	RU
31833 31834			2	оф оф	- Программирование на Scala - Углубленный Руthon	3	108 108		3 0 3 0		2	\vdash					\dashv	+	8			+	+			\dashv				ИПКН ИПКН	29,63 29,63	RU RU
31835			2	оф	- Мобильная разработка	3	108	0		0		\vdash			\vdash	-+	\dashv	\dashv	8			+	+			\dashv		-+		ИПКН	29,63	RU
31836			2	оф	- Криптографические протоколы	3	108	0	3 0	0	2								8	24										ИПКН	29,63	RU
31837			2	оф	- Программирование распределенных систем	3	108			0 0		\sqcup		_	\sqcup		_		8			_								ИПКН	29,63	RU
31838			2	оф	- Big Data Software Engineering Дополнительные главы теории игр и дизайн	3	108	0		0						+	\dashv	\dashv	8			-				\dashv				ИПКН	29,63	RU
31839		2	2	оф	механизмов	3	108	0	3 0										8	24			2.1	72						ИПКН	29,63	RU
	кол-во	3			Пул выборных дисциплин осенний семестр	9	324	0	0 9	0													24	12								

21040		1 1	2	1 1	Δ.	1 2	100	1.0		1 ^		, ,		1 1			_					1 24	 		-			III	20.72	DII
31840 31841		\vdash	3	оф оф	- Функциональное программирование - Multiprocessor Programming (MPP)	3	108 108	0	0			′ I	-	+		_	+	\vdash		+	8	24		+	+	+	+	ИПКН ИПКН	29,63 29,63	RU RU
31841		+	3	оф	- Multiprocessor Programming (MPP) - Вычисления на видеокартах	3	108		0			_	+	+	\vdash	+	+	\vdash	_	+	8	24	+ +	+	+	+-	$+\!-\!\!\!\!-\!\!\!\!\!-$	ИПКН	29,63	RU
31105		+ +	3		- Бычисления на видеокартах - Построение БД	3	108				0 3	_	+	+	-		-		_	+ +	8	24		+	-	+-	+'	ИПКН	29,63	RU
31843		+ +	3	оф оф	- Построение вд - Фронтенд	3	108		0				+	+	-		-		_	+ +	8	24		+	-	+-	+'	ИПКН	29,63	RU
31043			3	ОΨ	Современное системное программирование на	3	100	10	10		1 1	<u>'</u>	+	+ +			-			1 1	0	24	1	+		+-	+	ИПКП	29,03	KU
31844			3	оф	Rust	3	108	0	Ĭ	Ĭ											8	24						ИПКН	29,63	RU
31845			3	оф -	- Программирование на Java	3	108	0		_	0 3	3									8	24					'	ИПКН	29,63	RU
31846			3	оф -	- Курс по веб-разработке Python Backend	3	108	0	_	3		3									24							ИПКН	22,22	RU
31847			3	оф	- Курс по проектированию	3	108	0	0	3	0 3	3									8	24					'	ИПКН	29,63	RU
31113			3	оф	- Компиляторы	3	108	0	0	3	0 3	3									8	24						ИПКН	29,63	RU
31106			3	оф	- Информационный поиск	3	108	0	0	3	0 3	3									8	24						ИПКН	29,63	RU
31107			3	оф	- Графические интерфейсы	3	108	0	0	3	0 3	3									8	24						ИПКН	29,63	RU
31848			3	оф -	- Котлин	3	108	0	0	3	0 3	3									8	24						ИПКН	29,63	RU
						60	2160	18	3 24	18	3 0					28 10	8 32		52 17	3 32	48	144								
					Блок 2. Практика																									
	все				Практика	54	1944	9	9	12	24																			
	все				Производственная практика	24	864	0	0	6	18																			
31849			3		Производственная, технологическая (проектно-	24	864	0	0	6	18	34															7	ИПКН		RU
J1049			3		технологическая) практика	Z4	004	U	U	0	10	34															'	HIIKI		KU
	все				Научно-исследовательская работа	24	864	9	9	6	0																			
31850			1		Научно-исследовательская работа	24	864	9	9	6	0	123	3															ИПКН		RU
	все				Преддипломная практика	6	216	0	0	0	6																			
31851			4		Производственная, преддипломная практика	6	216	0	0	0	6	4																ипкн		RU
						54	1944	9	9	12	2 24																			
					Блок 3. ГИА	34	1744			12	24																			
	все				Государственная итоговая аттестация	6	216	0	0	0	6																			
31852	БСС		4		Подготова к защите и защита ВКР	6	216				6 4	1																ИПКН		
01002					Tropi oroba it saugiria in saugiria Brei	6	216				6																	1111111		
					Блок 4. Факультативные модули (дисциплины)																									
	кол-во	1			Факультативные дисциплины университета	3	108	3	6	0	6					4	28		8	40				1	32	32				
	Bce/0	1			Факультативные дисциплины	3	108				0					4	28		Ü	10					,2	32				
2821	Весло		1	оф	Регуляция эмоционального состояния в	3	108	3					1			4	28											ЦСИО	29,63	RU
		1		•	профессиональной деятельности Общеуниверситетские факультативы -		216												0	40					12	22		·		
	кол-во	1			магистратура общий	6	216	0	6	0	6								8	40				3	32	32				
	кол-во	2			Общеуниверситетские факультативы - магистратура	6	216	0	6	0	6								8	40				3	32	32				
29618			2, 4	оф	- Автостопом по антиутопиям	3	108	0	3	0	0		2							20							$\overline{}$	ОПС	18,52	RU
20225			2.4		Академическое письмо для молодых	2	100			_			22							24							\top	ПАП	22.22	ENI
30225			2, 4	микс	исследователей / Research Writing Circle	3	108	0	3	0	0		22	\perp						24						\bot	!	ЛАП	22,22	EN
30226			2, 4	оф	Актуальные поэтические практики (креативное письмо)	3	108	0	3	0	0		22						16	16								циия	29,63	RU
30228			2, 4	оф	- Анализ и моделирование бизнес-процессов	3	108	0	3	0	0		2						8	24								ФТМИ	29,63	RU
30236			2, 4	оф	Введение в медиатеорию	3	108		3				2						8	10							\Box	Институт МР и П	16,67	RU
29621			2, 4		Выгорание и трудоголизм: найти и обезвредить	3	108	0	3	0	0		2							16								SS	14,81	RU
30241			2, 4	оф	Грамматика английского языка / Grammar	3	108	0	3	0	0		2		\vdash			\vdash		32					+	+	+-	ЛАП	29,63	RU/EN
30241			2, 4		Studies - Дизайн в культуре	3	108		3				2	+		_		\vdash	8	8			\vdash	_	-	+	+-!	Институт МР и П	14,81	RU
		+ +		1 1	Дизайн-мышление и креативные практики для							+		+	\vdash	-+	+				+	+	+	+	+	+	+			
30243				микс	запуска проекта	3	108	0		Ť			2					$\sqcup \bot$	8	24								Институт МР и П	29,63	RU
30244			2, 4		- Инженерный дизайн - CAD	3	108		3				2	\perp					8	24								ТЄФ	29,63	RU
30214			2, 4		- Испанский язык 2	3	108		3				2						32	32							'	циия	59,26	RU
		1 1	2, 4	оф	- История российского парламентаризма	3	108				0		2						16	16							<u></u> '	ФТМИ	29,63	RU
30245						1 -		10	1 2	1 0	1 . 1	- 1	1 0	ı 1	ı I	1	- 1	1 I	12	12			1 1	- 1		- 1	1 '	ΦЦТ	22,22	RU
30245			2, 4	оф	- Квантовая кибернетика	3	108	U	3	0	0		2	\perp		_	_	\vdash			_		+-+	_		-	+-	ΨЦ1	22,22	
30245 30246 30238			2, 4	оф микс	- Квантовая кибернетика - Киноисследования: от Чаплина до Тарантино	3	108	0			1 1		2			+			16	16							 	ФЦТ	29,63	RU
30245 30246			2, 4	микс	•				3	0	1 1		1															· ·		RU RU

							_		_														1	1	
30247		2, 4	микс	Лаборатория академического письма / Academic Writing Lab	3	108	0	3	0	0	2							32					ЛАП	29,63	EN
30248		2, 4	микс	- Макроэкономика	3	108	0	3	0	0	2	+ +		+		16		16		_			ФТМИ	29,63	RU
30248		2, 4	микс	- Метафоры в научно-популярном контенте	3	108	0	3	+-			2		-		10		10		-	+ +	+++	Институт МР и П	18,52	RU
30249		2, 4	 	- Микроконтроллеры - это просто	3	108	0	3	0		2	+ - +		+	+	8	24	10		-	+ +	+++	Институт ВИТШ	29,63	RU
30251		2, 4	микс	- Микроконтроллеры - это просто - Микроэкономика	3	108	0		0		2	+ +		+		16		16				+++	ФТМИ	29,63	RU
29631			микс	- Імикроэкономика - Навыки обучения	3		0	-		0	2	+ +		_		10			-		+ +	+			RU
		2, 4	микс			108	Ť	3	0	0		+ +		-	+	-		16				+++	SS	14,81	
30289		2, 4	микс	- Навыки эффективного управления	3	108		3			2	+ +		_	-			16			+ +	+	SS	14,81	RU
30252		2, 4	оф	- Ненасильственное общение	3	108	0	3	0	0	2			_		6		10			+ +		ОПС	14,81	RU
30290		2, 4	микс	- Организация и управление бизнес-процессами	3	108	0	3	0	0	2					8		8					ФизФ	14,81	RU
30256		2, 4	оф	- Основы практического инвестирования	3	108	0	3	0	0	2					16		16					ФТМИ	29,63	RU
29640		2, 4	оф	- Основы сексологии	3	108	0	3	0	0	2							16					SS	14,81	RU
30258		2, 4	микс	- Основы финансовой грамотности	3	108	0	3	0	0	2					8		24					ФТМИ	29,63	RU
30259		2, 4	микс	- Основы экономики	3	108	0	3	0	0	2					16		16					ФТМИ	29,63	RU
30260		2, 4	микс	- Основы этики науки и технологий	3	108	0	3	0	0	2					10		10					Институт МР и П	18,52	RU
30261		2, 4	оф	- Основы эффективной прокрастинации	3	108	0	3	0	0	2					8		24					ОАОбД	29,63	RU
30262		2, 4	микс	Ошибки в программировании на различных	3	108	0	3	0	0	2					16		16					ФИКТ	29,63	RU
				языках			+	<u> </u>	-					_	+										
30213		2, 4	оф	Перевод в сфере профессиональной коммуникации	3	108	0	3	0	0	2							64					циия	59,26	RU
				Подбор персонала: от самопрезентации на																					
30216		2, 4	микс	- собеседовании до найма и управления своей командой	3	108	0	3	0	0	2					12		20					ФТМИ	29,63	RU
29646		2, 4	оф	- Практики креативности	3	108	0	3	0	0	2							32					SS	29,63	RU
30217		2, 4	микс	- Применение LabVIEW для машинного зрения	3	108	0	3	0	0	2					16		16					ФИКТ	29,63	RU
29648		2, 4	микс	- Работа в удаленных командах	3	108	0	3	0	0	2							16					SS	14,81	RU
29649		2, 4	микс	- Сложная коммуникация	3	108	0	3	0	0	2							16					SS	14,81	RU
29650		2, 4	микс	- Современная деловая коммуникация	3	108	0	3	0	0	2							16					SS	14,81	RU
30218			микс	- Современное и актуальное искусство	3	108	0	3	0		2			_		12		20					ФТМИ	29,63	RU
00210			- Indiana	Составление деловых писем на английском		100	Ť	٦	Ť		 -					1.2							1 11/111	2>,00	110
30219		2, 4	микс	языке: теория и практика / Business Email Writing. Specifics	3	108	0	3	0	0	2							16					ЛАП	14,81	EN
30221		2, 4	микс	Специальные разделы функционального анализа	3	108	0	3	0	0	2					16		16					ФИТиП	29,63	RU
30222		2, 4	оф	Страноведение Великобритании и США / The Country Studies of the UK and the USA	3	108	0	3	0	0	2					16		16					циия	29,63	EN
30223		2, 4	оф	- Теория игр	3	108	0	3	0	0	22			_		16		16					НОЦМ	29,63	RU
			1	Технологии и научная фантастика: диспозитивы	1									+	+ +	10		10				+ +	· ·		
30224		2, 4	оф	воображения	3	108	0	3	0	0	2						16						Институт МР и П	14,81	RU
30227		2, 4	микс	- Цели устойчивого развития в энергетике и ресурсосбережении	3	108	0	3	0	0	2					12		20					ФТМИ	29,63	RU
29655		2, 4	микс	- Эмоциональный интеллект	3	108	0	3	0	0	2							16					SS	14,81	RU
29656		2, 4	оф	Эффективное участие в научных и практических конференциях	3	108	0	3	0	0	2							16					SS	14,81	RU
30234		2, 4	микс	IELTS и основы академического обучения / IELTS and Academic Studies	3	108	0	3	0	0	2					16		16					циия	29,63	EN
ко	ол-во	1		Общеуниверситетские факультативы: языковые 64 ак.ч магистратура	3	108	0	3	0	3								64				64			
30214		2, 4	a.h	64 ак.ч магистратура - Испанский язык 2	3	108	0	3	0		2					22		22					шила	50.26	DII
30214	+	2, 4	оф	- Испанскии язык 2 - Китайский язык 2	3	108		3			22	+		-		32		32 32	_		+	+	ЦИИЯ ЦИИЯ	59,26	RU RU
30213		∠, 4	оф	- китаискии язык 2 Перевод в сфере профессиональной	3	108	1			'		+		_		32	\vdash	32	+		+	++	КІліт	59,26	H KU
30213		2, 4	оф	коммуникации	3	108	0	3	0	0	2							64					циия	59,26	RU
	ол-во	2		Общеуниверситетские факультативы - магистры 1 з.е.	2	72	0									6		18			6	18			
30233		2, 4	оф	- Биохимия: основная теория и методология	1	36	0		0		22	+		\perp	\perp	6		6			+	\perp	ХБК	33,33	RU
30235		2, 4	оф	- Введение в вычислительное музыковедение	1	36		1			2	+	_	_		6		6				\perp	ОПС	33,33	RU
30237		2, 4	оф	- Вокальная и танцевальная импровизация	1	36	_	1			2	\perp			\perp			12			\perp	\perp	ОПС	33,33	RU
30239		2, 4	оф	- Вычислительная Физика	1	36	0		_	0	2	\perp			\perp	6		6			\perp	\perp	ОПС	33,33	RU
30253		2, 4	микс	- Основы блокчейн-технологий	1	36	0		0		2	1				6		6			\perp	\perp	ФПИ и КТ	33,33	RU
30255		2, 4	оф	- Основы исследовательской деятельности	1	36	0	1	0	0	2	\perp						12			\bot	\perp	ОПС	33,33	RU
	1	2, 4	оф	Основы разработки компьютерных игр в UE4 с	Ι.	36	0	l ,	0		2	1 1				1		12				1 1	ОПС	33,33	RU

30229	2, 4	микс	-	Человеческий капитал в инновационной экономике	1	36	0	1		0)	2						12					ОПС	33,33	RU
30231	2, 4	оф	-	Экспериментальные методы клеточной биологии	1	36	0	1	. (0)	2					6	6					ОПС	33,33	RU
30220	2, 4	микс	-	Автоматизация бизнес-процессов в организации	1	36	0	1	. (0 0		2					8	4					МФ ТИнТ	33,33	RU
30230	2, 4	оф	-	Анализ и принятие решений (АПР)	1	36	0	1	. (0 ()	2						12					ОПС	33,33	RU
30232	2, 4	оф	-	Анализ текстовых данных с помощью Python	1	36	0	1	. 0	0 0)	2	2				6	6					ФИТиП	33,33	RU
					3	108	3	6	5 () 6	5			4	28	;	8	40			32	32			
				Объем ОП	120	4320	27	3.	3 3	0 30	0														