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

Ректор Университет	га ИТМО	
д.т.н., проф.	Васильев В.Н.	
	2022 г.	
		Наименование образовательной программы "Программирование в инфокоммуникационных системах" Направление подготовки: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
		Очная форма обучения, срок получения образования - 4 года, год начала подготовки - 2022
		Язык реализации ОП: Русский

"УТВЕРЖДАЮ"

Учебный план

				Ι				1		1	Pac	пределение часо		чебный пл	Тан																				
Tuck on very young years												Контактная рабо			СРО									Распреде	еление часов	по курсам и семестрам									1 9
Информативная част		.ед.	iac.	Pac	пределение	з.ед. по сем	иестрам	Виды	контроля по семестрам	er.		Занятия лек			10й			1 курс					2 курс				3 курс				4	курс			иплин
		7Tb B 3.	сть в ч							работг		семинарск	из них:		ятель	<u> </u>	1 семестр	1	2 семест	Tn	3 00	еместр	<u> </u>	4 семес	Tn	5 семестр		6.0	семестр	7 семес	стр		8 семестр		и дисц
	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	эемко	оемко			П			t l	.а ктная	ий и с и с	010			мосто/чаюш		Теместр		2 comes	-rp		- I		1 contec	-rp	Зесместр				, come	<u> </u>	 	уссынсегр		изаци
ля/дис		Труд	Труд	естр	естр	ecrp ecrp	естр	мен	ет і проеі	г работ	онног	та сорные	гия	тия	сов се		_						_										_		ік реал
о моду				1 сем 2 сем	3 cem	5 cem 6 cem	7 cem 8 cem	Экза	3a4 pcoboì	рсовая Всего	Всего	тия леј	заня	заня	сего ча	Лек Ј	Лаб Пр	К Лек	Лаб 1	Пр К	Лек Лаб	Hp	К Лек	Лаб	Пр К	Лек Лаб Пр	КЛ	Іек Лаб	б Пр К	Лек Лаб	Ilp K	Лек	Лаб Пр	K	Язь
۲					\bot				Ky	交	ę	Заня		, ×	В		\perp												\bot	igwdap				\sqcup	
y	Универсальная (надпрофессиональная) подготовка	42	1512																																
У.1	История	3	108																																
[y . l . B l	История становления российской																																		
	государственности Реформы и реформаторы в истории России																																		
13.1.D3	Россия в истории современных международных	3	108	3				1		35,2	32	16	0 1	16 0	72,8	16	16																		RU
	отношений Проблемы истории Европы XX века																																		
	Наука и техника в истории цивилизации				\sqcup																											4		\sqcup	
y.2	Культура безопасности жизнедеятельности	3	108																																
	Безопасность жизнедеятельности	2	72	2					2	35,2	_				36,8			16	16																RU
	ITMOEnter Физическая культура и спорт	1	36 108	1					1	36,0	36	0	0 3	36 0	36,0		36																		RU
У.3.1	Физическая культура и спорт (базовая)	3	108	1	1	1			246	79,2					28,8		12			12		12			12	12			12						RU
У.3.2	Физическая культура и спорт (элективная)	2	100						1356	360,8	328	0	0 3	28 0	36,0		54			56		54			56	54			54						RU
	Мышление Философия	3	108 108	3				2		35,2	32	16	0 1	16 0	72,8			16	_ 1	16															RU
У.5	Иностранный язык	18	648	2 -					12017																64										DII
	Иностранный язык Технологическое предпринимательство	18 6	648 216	3 3	3 3	3 3			123456	422,4	384	0	0 3	84 0	225,6		64		(64		64			64	64			64						RU
V 6 1	Бизнес-модели основных секторов	3	108		3			3		35,2	32	16	0 1	16 0	72,8						16	16													RU
	инновационной экономики	3	100			++				33,2	32	10		10 0	72,0	\vdash					10	10										\perp			
ГУ.6.2	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	3	108		3			4		35,2	32	16	0 1	16 0	72,8								16		16										RU
	Soft Skills	6	216																																
19./.1	Техники публичных выступлений и	3	108		3				3	52,8	48	16	0 3	32 0	55,2						16	32													RU
	презентаций Коммуникации и командообразование	3	108	3	++				2	52,8	48	16	0 3	32 0	55,2			16	3	32														++	RU
	Профессиональная подготовка	162	5832																																
	Модуль Линейная алгебра Линейная алгебра (базовый раздел)	6	216					10		1070	1.50		0 (20 0	40.0	22	11	22		4.4															DII
П.1.В2	Линейная алгебра (продвинутый раздел)	6	216	3 3	$\perp \!\!\! \perp$	\perp		12		167,2	152	64	0 8	88 0	48,8	32	44	32		44									\bot					ш	RU
	Модуль Математический анализ Математический анализ (базовый раздел)	6	216																																
	Математический анализ (продвинутый раздел)	6	216	3 3				12		167,2	152	64	0 8	88 0	48,8	32	44	32	4	44															RU
		24	964														\perp												+						
	Естественнонаучный модуль Дополнительные главы высшей математики	3	864 108		3			3		83,6	76	32	0 4	44 0	24,4						32	44													RU
	Теория вероятностей	3	108		3			3		83,6		32			24,4						32	44	32		4.4										
	Математическая статистика Дискретная математика	3	108 108	3	1 3	++		4	1	83,6 52,8	_	32		$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	24,4 55,2		32			_			32		44				+++					++	RU RU
	Механика	3	108	3				2		70,4	_				37,6			32	16	16	22 16	1.0													RU
	Электричество и магнетизм Оптика. Основы квантовой физики	3	108 108		3 3	++		4	+ +	70,4 70,4		32 32			37,6 37,6		+				32 16	16	32	16	16				+					+++	RU RU
П.3.8	Экология	3	108		3			ш	4	35,2	_				72,8								16		16									\Box	RU
	Модуль факультетский обязательный Инфокоммуникационные системы и	53	1908																																
11.4.1	технологии	4	144	4	$\bot \bot$	$\bot \bot$		1		1 52,8					91,2		32			\bot													'	\coprod	RU
	Информатика Программирование	8	144 288	4 4	++	++	++-	1 12	+ +	70,4 105,6	_	16 4 32 3			73,6 182,4	16 4 16	32	16	16	16				\vdash	_			-	++-			+	 '	++	RU RU
П.4.4	Алгоритмы и структуры данных	6	216	3 3	苁			2	1	88,0	80	32	48	0 0	128,0	16 2		16	24															二	RU
	Проектирование и реализация баз данных	6	216	3	3			3	2	88,0		32			128,0			16	16		16 32								+++			4-		++	RU
	Объектно-ориентированное программирование	8	288		4 4		\bot	34		99,0					189,0						16 32		14	28									'	\coprod	RU
	Компьютерные сети Web-программирование	4	144 216		4	3 3		4	5	52,8 105,6					91,2 110,4								16		32	16 32	1	6 32	, +			4-		++	RU RU
П.4.9	Машинное обучение	4	144		世	4		6	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	52,8	48	16	32	0 0	91,2											10 32		16 32						世	RU
	Информационная безопасность	34	108 1224				3	7		52,8	48	16	32	0 0	55,2															16 32					RU
	Профильный профессиональный модуль Облачные технологии и услуги	3	108		3			3		52,8	48	16	0 3	32 0	55,2						16	32													RU
П.5.2	Методы моделирования информационных	3	108		3			4		46,2		14		28 0	61,8								14		28										RU
	процессов и систем Проектирование инфокоммуникационных	2		+	++		++		+ +		+	1.0														16		_	+++			+		++	
11.5.3	систем	3	108		$\bot \bot$	3		5		52,8		16		$\begin{array}{c c} 32 & 0 \\ \hline \end{array}$	55,2											16 32							'	\coprod	RU
	Теория электрической связи Мобильные системы передачи данных	<u>6</u> 3	216 108		++	3 3	3	6	5 7	81,4 44,0	_	30 4			134,6				\vdash	-				\vdash	_	16 16	1	14 28	++-	16 24		++		++	RU RU
П.5.6	Администрирование ОС Linux	3	108		二		3	7	<u> </u>	44,0	40	16	24	0 0	64,0														##	16 24			#	二	RU
	Администрирование сетей Windows Компьютерное зрение	3	108 108	+	++	++	3 3	7	7	44,0 35,2	_	16 Z			64,0 72,8													_	+	16 24 16 16		4		++	RU RU
П.5.9	Тестирование программного обеспечения	4	144		世	4		5	,	52,8	48	16	0 3	32 0	91,2											16 32			 	10				二	RU
	Контейнеризация и оркестрация приложений	3	108				3		8	26,4	24	12	12	0 0	81,6																	12	12		RU
111.0	Цифровая культура в профессиональной деятельности	6	216																																
										_																									

	Вариант 1				\top	$\overline{\Box}$	T												1 1													$\overline{}$
П.6.В1.1	Интернет вещей				++	+						_			_														+			
П.6.В1.2	Технологии информационного поиска	3	108			3			5		0,0	0	0	0	0	0	108,0								16				A = 1	.	R	lU
	Вариант 2				+	+																										
П.6.В2.1	Обработка изображений				+																											
П.6.В2.2	Анализ социальных сетей																												A = 1	.		
П.6.В2.3	Методы искусственного интеллекта	3	108				3		6		0,0	0	0	0	0	16	108,0										16		A = 1	.	R	2U
П.6.В2.4	Обработка сигналов																												A = 1	.		
П.6.В2.5	Методы криптографии																												A = 1			
	Факультетский модуль выборных	10	422																													
11.7	дисциплин	12	432																													
П.7.В1	Язык Python для анализа данных	3	108			3			5		52,8	48	16	32	0	0	55,2						16	32							R	U
П.7.В2	Основы обработки мультимедийных данных	3	108	3	,	$\neg \neg$			2		52,8	48	16	32	0	0	55,2	16 32													R	2U
П.7.В3	Методы визуализации данных	3	108		1	3			4		52,8	48	16	32	0	0	55,2				16 3	2									R	2U
П.7.В4	3D-моделирование	3	108		3				3		46,2	42	14	0	28	0	61,8			16 32											R	lU
П.7.В5	Современные инструменты анализа данных	3	108		3				3		52,8	48	16	32	0	0	55,2			16 32											R	U
П.7.В6	Управление проектами	3	108				3		6		35,2	32	12	0	24	0	72,8									12	12				R	U
П.7.В7	Жизненный цикл программного обеспечения	3	108		3	ot			3		35,2	48	16		32	0	72,8			16 32												RU
П.7.В8	Основы автоматизированного проектирования	3	108			\perp	3		6		39,6	36	12		24	0	68,4									12	24		4			U
П.7.В9	Функциональное программирование	3	108		$\bot\bot$	3			5		35,2	32	16	0	16	0	72,8						16	16							R	U
П.8	Модуль по выбору				447																								4			
П.8.В1	Прикладное программирование	21	756		44	44																							4			
П.8.В1.1	Программирование на С++	3	108		++	3		5			52,8	48	16		32	0	55,2						16	32	_				4			U
П.8.В1.2	Прикладное программирование	3	108		++	\rightarrow	3	6			26,4	24	12	_	12	0	81,6									12	12		4			U
П.8.В1.3	Разработка приложений на Java	3	108		++	\longrightarrow	3	6			39,6	36	24	_	0	0	68,4									24 12		12 12	4			U
П.8.В1.4	Технологии командной разработки	3	108		++	+	3	7		\vdash	39,6	36	12		12	0	68,4										12		$\overline{}$			U
П.8.В1.5	Создание клиент-серверных приложений	0	216		++	+	3	3 8	/		59,4	54		0	24	0	156,6										24	12	4	6 12		U
П.8.В1.6	Создание программного обеспечения	21	108			\rightarrow		3	8		26,4	24	6	18	0	U	81,6													6 18	K	RU .
П.8.В2	Сетевые и облачные технологии	21	756		++						52.0	40	1.0	0	22	0	55.0						1.0	22							D.	TI
П.8.В2.1	Введение в маршрутизацию на предприятии	3	108		++	3			3		52,8	48	16	0	32	0	55,2						16	32					4		K	RU
П.8.В2.2	Проектирование и поддержка компьютерных сетей	3	108				3	6			39,6	36	12	24	0	0	68,4									12 24					R	2U
П.8.В2.3	Сетевое программирование	3	108				3	6			39,6	36	12	24	0	0	68,4									12 24					R	RU
П.8.В2.4	Организация и управление облачной инфраструктурой	3	108				3	7			52,8	48	16	16	16	0	55,2										16	16 16		.	R	tU
П.8.В2.5	Виртуализация сетевых функций	3	108				3	7			52,8	48	16	16	16	0	55,2										16	16 16			R	2U
П.8.В2.6	Системы и архитектуры резервного копирования и восстановления	3	108					3	8		26,4	24	12	12	0	0	81,6													12 12	R	RU .
П.8.В2.7	Программно-конфигурируемые сети	3	108			\Box		3 8			39,6	36	12	0	24	0	68,4													12 24	R	2U
ПП	Практика	30	1080																													
пп.у	Учебная практика	3	108																													
ПП.У.1	Учебная, ознакомительная	3	108			3		4	4		0,0	0	0	0	0		108,0														R	RU
ПП.ПС	Проектный семинар	15	540								0,0	0	0	0	0		540,0															
ПП.ПС.1	Проектная деятельность	3	108		$\bot \bot \Box$	$oxedsymbol{oxed}$	3		6		52,8	48		0	48		55,2										48					RU
ПП.ПС.2	Проектный семинар	12	432				6	6 7	78		70,4	64	0		64		361,6											32		32	R	U
ПП.ПП	Производственная практика	6	216		447						0,0	0	0		0		216,0															
ПП.ПП.1	Производственная, технологическая (проектно-	6	216		\bot		6	(6		0,0	0		0	0		216,0														R	lU
ПП.ПД	Преддипломная практика	6	216		44						0,0	0	0		0		216,0															
ПП.ПД.1	Производственная, преддипломная	6	216					6	8		0,0	0	0	0	0		216,0														R	U
ГИА	Государственная итоговая аттестация	6	216		47			(0			0.0			0	0		2160															TI
ГИА.1	Подготовка к защите и защита ВКР	6	216					6 8			0,0	0	0	0	U		216,0														R	U