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

"УТВЕРЖДАЮ"		
Ректор Университета ИТ	TMO	
д.т.н., проф	Васильев В.Н.	
	2022 г.	
		Наименование образовательной программы "Нейротехнологии и программирование" Направление подготовки: 09.03.04 Программная инженерия
		Очная форма обучения, срок получения образования - 4 года, год начала подготовки - 2022
		Язык реализации ОП: Русский

Учебный план

The content of the																Учебный	шин					Распределение часов по дисциплиция															
Part																								Pas	пределени	ве часов по курсам и сез	местрам										
Part	іїнформативная час					Pacamananan	Me 7 e7 TO COM	octom	Burner	ONTROUS NO	WARE TRANS	l .					2					-				1				- 1							
Decision of the content of the con			To T												1 курс				2 курс				3 курс				4 курс			MILIN							
Property of the property of	-	i	E	12								работ	010		из них:	:	E HOE		1 семестр		2 семестр		3 семестр	4	семестр	5 ce	местр		6 семестр		7 семо	ктр	8 семе	тр	CDNG		
March Marc		Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	OOD	CMINO								THESE	новк	0.10	THE	8	оптел																		Dated		
Second Content of the Content of t	/mc		рудо	руло	e-	e e e		e e	H T		роскт	онтак	JOKIL KOTO 1	ЮНИО	заня	NOOR NOOR	учаю																		pearm		
March Marc	опуля				ωмас	жыс жыс	эрмэс	эмас	кзаме	Зачет	BOR II	800	нярс	жи	philac	сжие	90	Лек	Лаб Пр	К Лек	Лаб Пр	К Лек	Лаб Пр	К Лек Ла	яб Пр	К Лек Лаб	Пр К	Лек	Лаб Пр	К Л	Лек Лаб	Пр К Л	Іек Лаб	Пр К	Язык		
March Marc	Ne w				- 1	v w 4	0 0	r- 00	e my		Kypec	ă	H COM	нятия	бораж	Kon	B- 0.B																				
March Marc					_								Box	æ	Jak	Ė	æ											+									
March Marc	\mathbf{y}		42	1512																																	
Accordance Acc	У.1		3	108																																	
Column C	W I DI																																				
Month Mont																																					
March Marc	У.1.В2																																				
Note	У.1.В3		3	108	3				1			35.2	32	16	0	16 0	72.8	16	16																RU		
Part	V.1.B4		1									,-																									
Company Comp			1	I			+ $+$ $+$																														
No. Society Society	V.1.B6			I																																	
Value	3.11.20	культуры																																			
March Marc	У.2	Культура безопасности жизнедеятельности	3	108																												الواعد					
Part	V.2.1	Безопасность жизнеледтельности	2	72		2				2.		35.2	32	16	16	0 0	36.8			16	16														RU		
Martin M			1	36		-	+	-		_							/-		36						+								+	+			
Part	У.3		3	108								20,0																									
Val Consistent Sample		Физическая культура и спорт (базовая)	3	108		1 1	1			_							- /-																				
No. 1964		Физическая культура и спорт (элективная)								1356		360,8	328	0	0	328 0	36,0		54		56		54		56		54		54						RU		
Post Description of the content							2					25.0	22	16	0	16 0	72.0											4.6	16			44			DVI		
Value Valu							3		0			35,2	32	16	0	16 0	/2,8											16	16						KU		
Mathematical Resonance Mathematical Resona						3 3 3	3 3			123456		422.4	384	0	0	384 0	225.6		64		64		64		64		64		64						RU		
Variety						, , ,	, , ,					,.			-																						
Manuscript Man						2			2			25.2	22	16	0	16 0	728					16	16												DII		
No.	3.0.1		,	100		3			3			33,2	32	10	0	10 0	12,0					10	10												KU		
Y	У.6.2		3	108		3	3		4			35,2	32	16	0	16 0	72,8							16	16										RU		
Y-7.1	У.7	предпринимательство Soft Skills	6	216																																	
No. Processing processing Processing processing Processing processing						2				2		25.2	22	0	0	22 0	72.9						22												DII		
H		техники пуоличных выступлении и презентации	3	100		3						35,2	32	0	0								32														
11.1 Observements was presented 3, 16, 16, 16, 17, 17, 18, 18, 18, 18, 18, 18, 18, 18, 18, 18	У.7.2	Коммуникации и командообразование	3	108		3				2		52,8	48	16	0	32 0	55,2			16	32														RU		
III																																					
III.11 Technic scoremonarial (III.12 III.13 III.14 III.15 III.1																																					
Fig.						3				3		35.2	32	16	0	16 0	72.8					16	16												RU		
RU Hard Ha	П.1.1.2	Информатика	3	108	3				1			52,8	48	16	32	0 0	55,2																		RU		
Fig. 1.15 Sama gammax 3 108 3 108 3 108 4 2 1 108 10							$+\square$			1	$\perp \Gamma$								32	16	32		22		1					H			\Box				
III.1.6 Autoputram at representation at the first state of the fir							+													16	22	32	32									\longrightarrow					
El.1.17 Baymentremans maresuming 3 108 1 3 1 4 52.8 48 16 32 0 0 55.2 1 1 1 1 1 1 1 1 1							3	_												10	32			32 1	6								+				
State Process State St	П.1.1.7		3	108						_		52,8	48	16	32	0 0	55,2							16 3	2										RU		
III.1.10 Colinon impolecession impoleces (international protection) Fig. 2 1 52,8 48 16 32 0 0 16 32 0 0 16 32 0 0 16 32 0 0 0 16 32 0 0 0 0 0 0 0 0 0							3			4	\vdash												22	32 1	6								\perp	-			
II.1.2	П.1.1.9						+ + +			1	+		48	16	32	0 0	163.2	16	32	16	32	16	32		+								+	+			
П.1.2.В1 Дискретная математика (базовый уровень) 8 288 4 4 4 9 2 1 140,8 128 64 0 64 0 147,2 32 32 32 32 32 32 32	П.1.2											52,0	.0		-	0	103,2	70		10	22																
П.1.2.В2 Дискретная математика (продвинутый уровень) RU П.2.																																			RU		
12 Онина 8 288 4 4 4 34 140,8 128 64 32 32 0 147,2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	П.1.2.В2	Лискретная математика (пролвинутый уровень)	8	288	4	4			2	1		140,8	128	64	0	64 0	147,2	32	32	32	32														RU		
П.2.1 Оника 8 288 4 4 4 34 34 140,8 128 64 32 32 0 147,2				200																															-1.0		
П.3 Математика П.3.1 Обязательные дисциплины 3 108 3 3 4 52,8 48,0 16,0 0,0 32 0,0 55,2 1 3 4 52,8 48,0 16,0 0,0 32 0,0 55,2 4 5 5,2 5 5 5 5 5 5 5 5 5						4 4			34			140.8	128	64	32	32 0	147.2					32	16 16	32 1	6 16										RU		
13.1 Office are in the process of carrier than 3 108	П.3											,0																									
П.3.2 Выборные диспиплины 18 648 1 1 1 1 1 1 1 1 1																																					
П.3.2.В1 Магематика (базовый уровень) 18 648 6 6 6 6 6 6 6 123 123 123 124.4 384 192 0 192 0 225,6 64 64 64 64 64 64 64						3	;		4			52,8	48,0	16,0	0,0	32 0,0	55,2							16	32										RU		
П.3.2.В2 Математика (продвинутый уровень) 18 648 6 6 6 6 123 422,4 384 192 0 192 0 225,6 64 64 64 64 64 64 64																																			DII		
П.4 Пифровая культура в профессиональной деятельности 3 3 1 1 1 1 1 1 1			18	648	6	6 6	\perp		123		1 1	422,4	384	192	0	192 0	225,6	64	64	64	64	64	64														
14.81 Компьютерная безопасность RU			2																																		
П.4.В2 Обработка изображений		деятельности	3																																		
14.B3 Автоматическая обработка текстов RU RU			l	I			+ $+$ $+$																												RU		
				I																															RU		
				•		1 1	1 1 1	,	• '	,	1 1											1 1			1	1 1 1		- '					1 1	1			

П.4.В4 П.4.В5 П.4.В6 П.4.В7 П.4.В8 П.4.В9 П.4.В10 П.4.В11 П.4.В12	Компьютерная визуализация Основы сетевых технологий Методы кринтографии Теория массового обслуживания Обработка сигналов Компьютерное эрение Анализ социальных сетей Методы искусственного интеллекта Глубокое обучение	3	108	3			5	0,0	0	0	0	0	16 1	08,0							16					RU RU RU RU RU RU RU RU RU RU
П.5	Факультетский модуль	24	864					50.0	10	22				04.0				22 46								4
П.5.1 П.5.2	Архитектура компьютера	3	144 108	4		4		52,8 52,8		32 16				91,2 55,2				32 16 16 32					_			RU RU
П.5.3	Основы программной инженерии Операционные системы	4	144	4	+	5		52,8						91,2				10 32	32	16						RU
П.5.4	Системы искусственного интеллекта	4	144	4		5		52,8		16				91.2					16							RU
П.5.5	Компьютерные сети	5	180		5	6		70,4	64	32	32	0	0 1	09,6							32	32				RU
П.5.6	Информационная безопасность	4	144		4		7	52,8	48	32	16	0	0 !	91,2										32 16		RU
П.6	Профильно-профессиональный модуль	32	1152						40				0						- 14	22						
П.6.1	Разработка веб-приложений	3	144 108	 4		5	5	52,8 52,8						91,2 55,2					16 16							RU RU
П.6.3	Биометрия и нейротехнологии Теория систем	3	108	-	3	3	6	35,2				0		72,8					10	32	16	16				RU
П.6.4	Нейротехнологии и аффективные вычисления	3	108		3	6	9	35,2	32	16	16			72,8							16					RU
П.6.5	Основы проектирования информационных систем	3	108		3		6	35,2	32	16	16	0	0	72,8							16	16				RU
П.6.6	Моделирование систем	4	144		5	7		70,4						73,6										16 48		RU
П.6.7	Экономика программной инженерии	3	108		3		7	35,2	32	16	16	0	0	72,8										16 16		RU
П.6.8	Технологии для использования	3	108		3	7		52,8	48	16	32	0	0	55,2										16 32		RU
П.6.9	нейроинтерфейсов	-	108	 +	3		7		32	16	0	16		72,8										16	16	RU
	Когнитивная психология Интеллектуальная обработка	3			3			35,2			-															
П.6.10	экспериментальных данных	3	108		3		7	35,2	32	16	16	0	0	72,8										16 16		RU
П.7.	Профессиональные модули по выбору	12	432																							
П.7.В.1	Модуль I Мультимедиа технологии	12	432																							
П.7.В.1.1	Мультимедиа технологии	3	108	3		5		35,2	32	16	16	0		72,8					16	16						RU
П.7.В.1.2	Разработка мультимедийных приложений	4	144	- 4	4	6		52,8	48	16	32			91,2							16	32		4 6 00		RU RU
П.7.В.1.3 П.7.В.2	Виртуальные лаборатории и тренажеры Модуль 2 Информационные системы	5 12	180		5	7	7	52,8	48	16	32	0	0 1	27,2										16 32		KU
П.7.В.2.1	Администрирование СУБД	3	108	3		5		35,2	32	16	16	0	0	72,8					16	16						RU
П.7.В.2.2	Разработка компиляторов	4	144		4	6		70,4	64		32	0		73,6							32	32				RU
П.7.В.2.3	Разработка информационных систем	5	180		5	7	7	52,8	48	16	32	0	0 1	27,2										16 32		RU
П.8	Модуль майноров по выбору	9	324																							
П.8.В.1	Майнор 1 Проектирование и разработка приложений виртуальной реальности	9	324																							4
П.8.В.1.1	Введение в работу с игровыми движками	3	108	3			5	52,8	48	0	0	48	0 :	55,2						48						RU
П.8.В.1.2	Проектирование интерактивных приложений	3	108	1	3		6	52,8	48	16	0	32		55,2							16		32			RU
П.8.В.1.3	Разработка приложений виртуальной реальности	3	108		3		7	44,0	40	8	32	0	0	64,0										8 32		RU
	Майнор 2 Пользовательское восприятие																									
П.8.В.2	программных продуктов	9	324																							
П.8.В.2.1	Визуальная культура и визуальное восприятие	3	108 108	3	2		5	52,8 52,8	48	16 32	0	32		55,2 55,2					16	32	22	16				RU RU
	Инженерная психология	3			3		-														32	10				
П.8.В.2.3	Тестирование пользовательских интерфейсов Майнор 3 Качество программного	3	108		3		7	44,0	40	8	32	0	0	64,0										8 32		RU
П.8.В.3	обеспечения	9	324 108	3				25.2	22	16	16	0	0	72.0					16	16						RU
П.8.В.3.1	Функциональное программирование Многопоточное программирование	3	108	3	3		5	35,2 35,2						72,8 72,8		+			16	10	16	16				RU RU
П.8.В.3.3	Качество программного обеспечения	3	108		3		7	35.2						72,8							10	10		16 16		RU
П.9	Пул выборных дисциплин 1	3	108																							
П.9.В.1	Системное администрирование	3	108	3			5	35,2			16			72,8				\square	16				\rightarrow			RU
П.9.В.2	Полигональное моделирование	3	108	3			5	52,8	48	0	0	48	0 :	55,2						48						RU
П.10 П.10.В.1	Пул выборных дисциплин 2 Сетевые технологии интернета вещей	3	108 108		3		6	35,2	32	16	16	0	0	72,8							16	16				RU
П.10.В.2	Разработка мобильных приложений	3	108		3		6	35,2						72,8		+						16	-			RU
П.11	Пул выборных дисциплин 3	6	216																							
П.11.В.1	Визуализация данных	3	108		3		7	52,8		0		_		55,2											16	RU
П.11.В.2 П.11.В.3	Технологии виртуализации	3	108	+++	3		7	52,8		16		0		55,2		+						+		16 32 16 32		RU RU
11.11.B.3	Реинжиниринг программных систем	3	108		3		/	52,8	48	16	32	U	0	55,2		Ш								10 32		KU

ПП	Практика	24	864																				
ПП.У.1	Учебная практика	3	108																				
ПП.У.1.1	Учебная, ознакомительная	3	108			3	8	0,0	0	_	0	0	0	108,0									RU
ПП.ПП.1	Производственная практика	15	540					0,0	0	Ī	0	0	0	540,0									
ПП.ПП.1.1	Производственная, технологическая (проектно- технологическая)	15	540			15	8	0,0	0		0	0	0	540,0									RU
ПП.ПД.1	Преддипломная практика	6	216					0,0	0		0	0	0	216,0									
ПП.ПД.1.1	Производственная, преддипломная	6	216			6	8	0,0	0	Ī	0	0	0	216,0									RU
ГИА	Государственная итоговая аттестация	6	0																				
ГИА.1	Подготовка к защите и защита ВКР	6	216			6	8	0,0	0	_	0	0	0	216,0									RU