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 2022 г.		
	Наименование образовательной программы "Системное и прикладное программное обеспечение" Направление подготовки: 09.04.04 Программная инженерия Очная форма обучения, срок получения образования - 2 года, год начала подготовки - 2022	
	Язык реализации ОП: Русский	
	Статус ОП:	
	Вуз-партнер: Программа двойного диплома:	
	Программа корпоративной магистратуры	
	Предприятие-партнер:	

Учебный план

				т—			т —				1	чеоны			ю дисцип.																	
													еделени гактная р		ю дисцип.	линам	CPO					Распределе	ние ча	сов по кур	сам и с	геместрам	4					
Информативная част				Pac	пределе	ение з.ед		Вилы ка	энтроля	по		KOHI	гактная р	раоота			Z Z							-			—					3
		11	· ·		по семе				естрам					я лекцио нарского			абот				1 курс							2 курс				E
		в з.е	в ча								oora		семин	арского	типов		ойр															испи
	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	ость	OCTB								я ра(HOTO		ИЗ	них:		ося	1	семестр			2 семестр)			3 семест	р		4	семестр		ии д
	напменование модулен, дисциплин, практики и аттестации	смис	Эемік							E 8	КПНа	TMIN	OLO	тии	кили		тоял															изац
лис/		Трудс	Грудс	<u>e</u>	₽.	e e		Tet		роек	онта	лекі	ЮННО	зань	заня	иии	в самос															эсал
цуля		Т		мес	мес	мес	заме	þ. 3a	зчет	ая р.	3TO 18	ятий	екц	энге	ские	TIPLE	00 go	Лек Лаб	б Пр	К	Лек	Лаб І	Тр	к л	Іек Ј	Лаб П	Пр	К Лег	к Лаб	Пр	К	36IK]
№ мо,				1 ce	2 се	3 ce	ЭК	Дифф.	8	pcon pcon	Всего	еми	L RMT	атор	гиче	онсу	э час															8
*								~		X X		и с	Занятия	aoob	Іракі	Ä	Эсегс															
	Универсальная (надпрофессиональная)											н	£97	R	I																	
y	у ниверсальная (надпрофессиональная) подготовка	18	648																													
У1	Мировозренческий модуль	3	108																							+				1		
У.1.В1	Мышление	3	108																													
У.1.В1.В1	Мышление и научная рациональность	J	100								52,80	48	16	0	32	0	55,20	16	32								_					RU
	Критическое мышление в практической										, , , , , ,															\dashv	+					
У.1.B1.B2	деятельности										35,20	32	16	0	16	0	72,80	16	16													RU
У.1.В1.В3	Визуальные формы мышления										52,80	48	16	0	32	0	55,20	16	32							+	+		+			RU
3.1.D1.D3	визуальные формы мышления										32,00	70	10	-	34	+ 0	33,20	10	32							+	+		+			RO
У.1.В1.В4	Научная рациональность и общество / Scientific										52,80	48	16	0	32	0	55,20	16	32	,												EN
J.1.D1.D4	Reasoning and its Relevance for Society										32,00	40	10	U	34	"	33,20	10	32	·												LIN
																					_				-	+	+		-	1		
W 1 D1 D5	Навыки критического мышления (продвинутый										25.20	22	10	_	16		72.00	16	1.0													ENI
У.1.В1.В5	уровень) / Critical Thinking Skills (advanced)	3	108	3			1				35,20	32	16	0	16	0	72,80	16	16	'												EN
**** ****											27.00				4.5				-								_		-	1		2.11
У.1.В1.В6	Этика науки и технологий										35,20	32	16	0	16	0	72,80	16	16	_	_		_		_	—	4		_	<u> </u>		RU
У.1.В1.В7	Критическая теория современного общества										52,80	48	16	0	32	0	55,20	16	32													RU
	1 1																		_	_	_		_		_	—	4		_	<u> </u>		
У.1.В1.В8	Критическая теория современного человека:										35,20	32	16	0	16	0	72,80	16	16													RU
V 1 D1 D0	транс-, пост-, анти-гуманизм										27.00				4.5			16	1.0								_		-	1		DII
У.1.В1.В9	Компьютерные игры и теория медиа										35,20	32	16	0	16	0	72,80	16	16				_				_		-			RU
У.1.B1.B10	Основные вопросы современной общественной										52,80	48	16	0	32	0	55,20	16	32													RU
	мысли	_																														
У.1.В2	Наукоемкое предпринимательство	3	108								70 00	40														4	4					D. 1.
У.1.В2.В1	Создание технологического бизнеса	3	108	3	-		✓		1		52,80	48	16	0	32	0	55,20	16	32								_		-			RU
У.1.В2.В2	Создание технологического бизнеса	3	108	3			✓				8,80	8	0	0	0	8	99,20			8						_				<u> </u>		RU
У.1.В2.В3	Создание технологического бизнеса / High	3	108	3			✓				35,20	32	16	0	16	0	72,80	16	16	;												EN
	Tech Business Creation	_									,						,									_				<u> </u>		
У.1.В2.В4	Как создать стартап. Курс от известных	3	108	3			✓				52,80	48	16	0	32	0	55,20	16	32													RU
J.1.B2.B1	предпринимателей		100	Ĭ							22,00	-10	10	Ů		Ů	25,20	10	32													Ro
У.1.В2.В5	Инструменты разработки и запуска бизнес-	3	108	3			1				52,80	48	16	0	32	10	55,20	16	32													RU
	проекта	3	100	3			Ľ				32,00	40	10	U	34	U	33,20	10	32	<u> </u>												KU
У.1.В3	Креативные технологии	3	108																													
У.1.В3.В1	Основы концептуального мышления				l I																											RU
У.1.В3.В2	Основы концептуального мышления /																															EN
3.1.D3.D2	Introduction to Conceptual Thinking	3	108	3			1				8,80	8	0	0	0	8	99,20			8												EIN
W 1 D2 D2				1																												EM
У.1.В3.В3	Креативные технологии / Creative Technologies			1																												EN
У.2	Иностранный язык	6	216																													
У.2.1	Иностранный язык / Foreign Language	6	216	3	3				12		70,40	64	0	0	64	0	145,60		32			3	32									EN
-				-			-	•			,						,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,															

													еделение		ю дисцип	линам	СРО					Распределег	ние ча	сов по кур	рсам и	семестра	ам					П	
Информативная час		Д.			тределе: по семес	ние з.ед. трам	1		онтроля естрам	по		Kon	Занятия	я лекцио			аботы				1 курс							2 куј	/рс				плины
	- 1	ъвз.6	T B 48								абота	0	семин	•	них:		ной р		1 семе	770	-	2 семестр				3 семе	norm.			4 ces			дисци
	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	чкост	МКОСТ				1				ная р.	онно	0	из	них:	1	оятель		1 семе	пр		2 семестр	<u> </u>	-		3 семе	стр	-	H	4 Ces	естр	_	ации
№ модуля/дис		Трудое	Трудое	1 семестр	2 семестр	3 семестр	Экзамен	Дифф. зачет	Зачет	Курсовои проект Курсовая работа	Всего контакт	Всего занятий лекци и семинарского тъ	Занятия лекционног типа	Лабораторные занят	Практические заняти	Консультации	Всего часов самостс	Лек	Лаб	Пр К	Лек	Лаб Г	Ip	к л	Іек	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб	Пр	К	Язык реализ
У.3	Прикладной искусственный интеллект	6	216																														
У.3.В1	Базовый уровень (Вариант 1)	6	216																														
У.3.В1.1	Первичная обработка данных и Элементы статистики	3	108	3			1				8,80	8	0	0	0	8	99,20			8									Ц				RU
У.3.В1.2	Введение в МО (инструменты) и Методы ПИИ	3	108		3		2				8,80	8	0	0	0	8	99,20							8									RU
У.3.В2	Базовый уровень (Вариант 2)	6	216																							4			Ш				
У.3.В2.1	Первичная обработка данных и Статистика на R	3	108	3			1				8,80	8	0	0	0	8	99,20			8									Ц				RU
У.3.В2.2	Введение в МО (инструменты) и Методы ПИИ	3	108		3		2				8,80	8	0	0	0	8	99,20							8									RU
У.3.В3	Базовый уровень (Вариант 3)	6	216																							4			Ш				
У.3.В3.1	Первичная обработка данных и Хранение больших данных	3	108	3			1				8,80	8	0	0	0	8	99,20			8									Ш				RU
У.3.В3.2	Статистика на R и Введение в МО (инструменты)	3	108		3		2				8,80	8	0	0	0	8	99,20							8									RU
У.3.В4	Базовый уровень (Вариант 4)	6	216																										Ш				
У.3.В4.1	Первичная обработка данных и Хранение больших данных	3	108	3			1				8,80	8	0	0	0	8	99,20			8									Ш				RU
У.3.В4.2	Элементы статистики и Введение в МО (инструменты)	3	108		3		2				8,80	8	0	0	0	8	99,20							8					Ц				RU
У.3.В6	Продвинутый уровень (Вариант 1)	6	216																							4							
У.3.В6.1	Хранение больших данных и Введение в МО (Python)	3	108	3			1				8,80	8	0	0	0	8	99,20			8													RU
У.3.В6.2	Продвинутое MO (Python) и Обработка изображений	3	108		3		2				8,80	8	0	0	0	8	99,20							8					Ц				RU
У.3.В7	Продвинутый уровень (Вариант 2)	6	216																							4			ш				
У.3.В7.1	Введение в MO (Python) и Продвинутое MO (Python)	3	108	3			1				8,80	8	0	0	0	8	99,20			8													RU
У.3.В7.2	Автоматическая обработка текстов и Обработка изображений	3	108		3		2				8,80	8	0	0	0	8	99,20							8									RU
У.3.В8	Продвинутый уровень (Вариант 3)	6	216																										ш				
У.3.В8.1	Введение в MO (Python) и Продвинутое MO (Python)	3	108	3			1		Ш		8,80	8	0	0	0	8	99,20			8									Ц				RU
У.3.В8.2	Автоматическая обработка текстов и Социальные сети	3	108		3		2				8,80	8	0	0	0	8	99,20							8					Ш				RU
У.3.В9	Продвинутый уровень (Вариант 4)	6																											Ш				
У.3.В9.1	Продвинутое MO (Python) и Глубокое обучение	3	108	3			1				8,80	8	0	0	0	8	99,20			8									Ц				RU
У.3.В9.2	Обработка изображений и Компьютерное зрение	3	108		3		2				8,80	8	0	0	0	8	99,20							8					Ш				RU

				I											ю дисциг	шинам							Распред	еление ч	часов по	курсам	и семе	естрам					\neg	
Информативная част		Де	ic.		пределе	ение з.ед страм	į.		контро			Кон		работа ия лекцио нарского			CPO				1	курс							2	курс			_	шлины
		2Tb B 3.6	CTB B 42								работа	oro 1	CCMI		них:		льной р		1 cer	местр			2 сем	естр			3 c	семестр		\top	4 c	семестр	\dashv	и дисци
№ молуля/дис	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемко	Трудоемко	1 семестр	2 семестр	3 семестр	Экзамен	Дифф. зачет	Зачет	Курсовой проект	курсовая расота Всего контактная	Всего занятий лекционн и семинарского типов	Занятия лекционного типа	Лабораторные занятия	Практические занятия	Консультации	Всего часов самостояте обучающего	Лек	Лаб	Пр	K	Лек	Лаб	Пр	K	Лек	Лаб	і Пр	К	Лек	Лаб	Пр	К	Язык реализаци
У.3.В10	Basic (v. 1)	6	216																															
У.3.В10.1	Первичная обработка данных и Элементы статистики / Data Preprocessing and Elements of Statistics	3	108	3			1				8,80	8	0	0	0	8	99,20				8													EN
У.3.В10.2	Введение в МО (инструменты) и Методы ПИИ / Introduction to Machine Learning (tools) and Applied Artificial Intelligence in Science and Business	3	108		3		2				8,80	8	0	0	0	8	99,20								8									EN
У.3.В11	Basic (v. 2)	6	216																															
У.3.В11.1	Первичная обработка данных и Статистика на R / Data Preprocessing and Statistics with R	3	108	3			1				8,80	8	0	0	0	8	99,20				8													EN
У.3.В11.2	Введение в МО (инструменты) и Методы ПИИ / Introduction to Machine Learning (tools) and Applied Artificial Intelligence in Science and Business	3	108		3		2				8,80	8	0	0	0	8	99,20								8									EN
У.3.В12	Basic (v. 3)	6	216																															
У.3.В12.1	Первичная обработка данных и Хранение больших данных / Data Preprocessing and Big Data: Storage Technologies	3	108	3			1				8,80	8	0	0	0	8	99,20				8													EN
У.3.В12.2	Статистика на R и Введение в MO (инструменты) / Statistics with R and Introduction to Machine Learning (tools)	3	108		3		2				8,80	8	0	0	0	8	99,20								8									EN
У.3.В13	Basic (v. 4)	6	216																															
У.3.В13.1	Первичная обработка данных и Хранение больших данных / Data Preprocessing and Big Data: Storage Technologies	3	108	3			1				8,80	8	0	0	0	8	99,20				8													EN
У.3.В13.2	Элементы статистики и Введение в МО (инструменты) / Elements of Statistics and Introduction to Machine Learning (tools)	3	108		3		2				8,80	8	0	0	0	8	99,20								8									EN
У.3.В14	Advanced (v.1)	6	216																															
У.3.В14.1	Хранение больших данных и Введение в МО (Python) / Big Data: Storage Technologies and Introduction to Machine Learning (Python)	3	108	3			1				8,80	8	0	0	0	8	99,20				8													RU

													ределени тактная ј		ю дисцип	линам	СРО						Распред	еление ч	насов по	курсам	и семес	грам						
Информативная част		з.ед.	час.		пределен по семес		F		онтроля і естрам	10	та			я лекцио нарского			й работы				1 :	курс							2 ку	рс				циплины
		сть в	CTb B								pago	ioro	I	ИЗ	них:		ся		1 ces	местр			2 сем	естр			3 cer	местр			4 сем	естр		и дис
№ модуля/ди к	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	Трудоемко	Трудоемк	1 семестр	2 семестр	3 семестр 4 семестр	Экзамен	Дифф. зачет	Зачет	Курсовая работа	Всего контактная	Всего занятий лекцион и семинарского типо	Занягия лекционного типа	Лабораторные занятия	Практические занятия	Консультации	Всего часов самостояту обучающегу	Лек	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб	Пр	К	Язык реализаци
У.3.В14.2	Продвинутое MO (Python) и Автоматическая обработка текстов / Advanced Machine Learning (Python) and Automatic Text Processing	3	108		3		2				8,80	8	0	0	0	8	99,20								8									RU
У.3.В15	Advanced (v.2)	6	216																															
У.3.В15.1	Хранение больших данных и Введение в МО (Python) / Big Data: Storage Technologies and Introduction to Machine Learning (Python)	3	108	3			1				8,80	8	0	0	0	8	99,20				8													EN
У.3.В15.2	Продвинутое MO (Python) и Обработка изображений / Advanced Machine Learning (Python) and Image Processing	3	108		3		2				8,80	8	0	0	0	8	99,20								8									EN
У.3.В16	Advanced (v.3)	6																																
У.3.В16.1	Введение в MO (Python) и Продвинутое MO (Python) / Introduction to Machine Learning (Python) and Advanced Machine Learning (Python)	3	108	3			1				8,80	8	0	0	0	8	99,20				8													EN
У.3.В16.2	Автоматическая обработка текстов и Обработка изображений / Automatic Text Processing and Image Processing	3	108		3		2				8,80	8	0	0	0	8	99,20								8									EN
У.4	Soft Skills	3	108																															
У.4.В1	Эффективное управление командой										44,00	40	0	0	40	0	64,00			40													_	RU
У.4.В2	Личная эффективность и управление временем										52,80	48	16	0	32	0	55,20	16		32														RU
У.4.В3	Управление карьерой										39,60	36	0	0	36	0	68,40			36														RU
У.4.В4	Управление карьерой / Career management										39,60	36	0	0	36	0	68,40			36														EN
У.4.В5	Организация научных исследований	3	108	3					1		39,60	36	2	0	34	0	68,40	2		34														RU
У.4.В6	Переговоры, управление конфликтом и техники влияния / Negotiations, Influence and Conflict Management	3	100								48,40	44	0	0	44	0	59,60			44														EN
У.4.В7	Основы организации международных научных исследований / International Research Management Essentials										52,80	48	8	0	40	0	55,20	8		40														EN
У.4.В8	Жизнь в науке: путеводитель молодого исследователя (продвинутый уровень)																																	RU
У.4.В9	Жизнь в науке: путеводитель молодого исследователя (продвинутый уровень) / Life in Science - Guide for Young Researchers (advanced level)	3	108	3					1		8,80	8	0	0	0	8	99,20				8													EN
У.4.В10	Эмоциональный интеллект / Emotional Intelligence	3	108	3					1		48,40	44	0	0	44	0	59,60							44										EN

													еделени гактная		ю дисцип	линам							Распределени	ие час	ов по кур	сам и с	семестр	рам					\Box	
Информативная част						ние з.ед.	F	Зиды ко		по		Koh	_	раоота я лекцио	иного и		CPO								Т		—	—	—	—		—	\dashv	ины
		з з.ед.	в час.	I	ю семес	страм		семе	страм		ora			нарского			ой раб				1 ку	с							2 кур	рс				сципл
	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	OCT5 I	OCT5 1								и раб	ного		НЗ	них:		гельно		1 cer	местр			2 семестр				3 семе	естр			4 ce	местр		ии ж
№ модуля/дис		Трудоемк	Трудоемн	1 семестр	2 семестр	3 семестр	Экзамен	Дифф. зачет	Sayer V.	курсовой проскт Курсовая работа	Всего контактня	Всего занятий лекцион и семинарского тип	Занягия лекционного типа	Лабораторные занятия	Практические занятия	Консультации	Всего часов самостоят обучающе	Лек	Лаб	Пр	К .	Іек	Лаб Пр	,	к л	ек Ј	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб	Пр	К	Язык реализап
У.4.В11	Управление ресурсными состояниями	3	108	3					1		52,80	48	16	0	32	0	55,20					16	32	2										RU
У.4.В12	Техники публичных выступлений и презентаций	3	108		3				2		52,80	48	16	0	32	0	55,20					16	32	2										RU
п	Индивидуальная профессиональная подготовка (по профессиональным областям, по профессиональным ролям, по уровню сложности и др.)	54	1944																															
П.1	Обязательные дисциплины	15	540																															
П.1.1	Системное программное обеспечение	3	108	3					1		35,20	32	16	16	0	0	72,80	16	16															RU
П.1.2	Методология программной инженерии	12	432		6	6	3		2	3	140,80	128	64	64	0	0	291,20					32	32		3	2	32							RU
П.2	Блоки по выбору																																	
П.2.В1	Блок 1. Программные системы	18	648																															
П.2.В1.1	Архитектура программного обеспечения	6	216	6			1				52,80	48	16	32	0	0	163,20	16	32															RU
П.2.В1.2	Хранилища и базы данных	6	216	<u> </u>	6	_	2				52,80	48	16	32	0	0	163,20					16	32							\vdash				RU
П.2.В1.3	Технологии веб-сервисов	6 18	216 648			6	3				52,80	48	16	32	0	0	163,20								1	6	32					_		RU
П.2.В2	Блок 2. Компьютерная визуализация Теоретические основы компьютерной графики	18	648																								4			\vdash		-		
П.2.В2.1	и вычислительной оптики	6	216	6			1				70,40	64	32	32	0	0	145,60	32	32															RU
П.2.В2.2	Методы расчета глобальной освещенности	6	216	1	6		2				70,40	64	32	32	0	0	145,60					32	32									\neg		RU
П.2.В2.3	Фотореалистичная визуализация трехмерных сцен	6	216			6	3				70,40	64	32	32	0	0	145,60								3	32	32							RU
П.2.В3	Блок 3. Компьютерное моделирование	18	648																															
П.2.В3.1	Математические модели и методология компьютерного моделирования	6	216	6			1				70,40	64	32	32	0	0	145,60	32	32															RU
П.2.В3.2	Стохастические динамики сложных многокомпонентных систем	6	216		6		2				52,80	48	32	16	0	0	163,20					32	16											RU
П.2.В3.3	Построение прогнозных моделей в технических системах	6	216			6	3				52,80	48	16	32	0	0	163,20								1	6	32							RU
П.3	Блоки по выбору			1			1																	+			4			\vdash		_	_	
П.3.В1	Блок 1. Пользовательские интерфейсы	9	324																															
П.3.В1.1	Проектирование и прототипирование пользовательских интерфейсов	3	108	3					1		41,80	38	16	0	22	0	66,20	16		22										Ц				RU
П.3.В1.2	Анализ и оценка пользовательского опыта	3	108	1	3		1		2		41,80	38	16	22	0	0	66,20					16	22							ı I				RU
П.3.В1.3	Перспективные человеко-машинные интерфейсы	3	108			3			3		35,20	32	4	0	28	0	72,80								4	4		28						RU

	1			1																													
								Распределение часов по дисциплинам Контактная работа СРО 2															Распределени	е часов і	по курса	м и сем	естрам						
Информативная част				Pac	пределе	ние з.ел	.	Вилы к	онтроля	т по		Кон	тактная ј	раоота			CPO ℤ	-															3
		17	9		по семе			семестрам Занятия лекционного и 5 д семинарского типов 2 д 5													1 1	урс						2	курс				HIJIME
		в 3.6	8 48								эабота	0	CCMIII				ной г																исци
	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	эмкості	KOCTI		1 1		-	1		- 1	ая ра	HHOU	-	ИЗ	них:		тель гося		1 cer	местр		- 1	2 семестр		4—	3	семестр	_	┿	4 ce	еместр		тии у
№ молупя/дис		Трудоем	Трудоем	1 семестр	2 семестр	3 семестр	Экзамен	Дифф. зачет	Зачет	Курсовой проект Курсовая работа	Всего контактн	его занятий лекцио и семинарского тиг	Занятия лекционного типа	бораторные заняти	актические заняти	Консультации	сго часов самостоя обучающе	Лек	Лаб	Пр	К	Лек	Лаб Пр	К	Лек	Ла	б Пр	К	Лек	Лаб	Пр	К	Язык реализа
П.3.В2	Блок 2. Искусственный интеллект	9	324									Bc	38	Ла	ďΠ		B																
П.3.В2.1	Методология инженерии программных систем ИИ	3	108	3					1		35,20	32	16	16	0	0	72,80	16	16														RU
П.3.В2.2	Архитектура систем ИИ	3	108		3		1		2		35,20	32	16	16	0	0	72,80					16	16										RU
П.3.В2.3	Валидация и тестирование систем ИИ	3	108	1		3	1	1	3		35,20	32	16	16	0	0	72,80								16	16	,						RU
П.3.В3	Блок 3. Нейроинтерфейсы	9	324														,																
П.3.В3.1	Нейрофизиология мозга человека	3	108	3			1		1		26,40	24	8	16	0	0	81,60	8	16														RU
П.3.В3.2	Нейроинтерфейсы	3	108	Ť	3		1	1	2		26,40	24	8	16	0	0	81,60					8	16				+-	-	+	\vdash	\rightarrow		RU
П.3.В3.3	Пути развития национальной технологической инициативы Нейронет	3	108			3			3		26,40	24	8	16	0	0	81,60						10		8	16	,						RU
П.3.В4	Блок 4. ІТ-индустрия	9	324																														
П.3.В4.1	Java-разработка	3	108	3					1		35,20	32	16	16	0	0	72,80	16	16														RU
П.3.В4.2	Инфраструктура разработки ПО (DevOps- инженер)	3	108		3				2		35,20	32	16	16	0	0	72,80					16	16										RU
П.3.В4.3	Тестирование ПО (QA-инженер)	3	108			3			3		35,20	32	16	16	0	0	72,80								16	16	,						RU
П.4	Пул выборных дисциплин 1	6	216																														
П.4.1	Мультиагентные системы	6	216		6		2				52,80	48	16	32	0	0	163,20					16	32										RU
Π.4.2	Параллельные вычисления	6	216		6		2				52,80	48	16	32	0	0	163,20					16	32							لط			RU
Π.5	Пул выборных дисциплин 2	6	216																								4						
П.5.1	Мобильные системы компьютерного зрения	6	216			6	3				52,80	48	16	32	0	0	163,20								16								RU
П.5.2	Теория постановки вычислительного	6	216		Ш	6	3				52,80	48	32	16	0	0	163,20								32					Ш	Ī		RU
П.5.3	Распределенные вычисления	6	216			6	3				52,80	48	16	32	0	0	163,20								16	32							RU
ПП	Практика	42 18	1512 648	1		_	+	1																			+	\vdash	+-	\vdash	\rightarrow		
ПП.НИР ПП.НИР.1	Научно-исследовательская работа Научно-исследовательская работа	18	648	2	6	9		123			0.00	0	0	0	0	0	648.00										+-		_		\rightarrow		RU
ПП.ПП	Производственная практика	18	648	ر	U	2		123	H		0,00	U	U	U	U	U	040,00										+						KU
ПП.ПП.1	Производственная, технологическая	18	648			1	8	4			0,00	0	0	0	0	0	648,00																RU
пп.пд	Преддипломная практика	6	216																														
ПП.ПД.1	Производственная, преддипломная	6	216			(5	4			0,00	0	0	0	0	0	216,00																RU
ГИА	Государственная итоговая аттестация	6	216																														
ГИА.1	Подготовка к защите и защита ВКР	6	216	<u> </u>	Ш	ŧ	5 4	<u> </u>			0,00	0	0	0	0	0	216,00										Щ.	Ш.		ш			RU