"УТВЕРЖДАЮ"	
Ректор Университе	га ИТМО
д.т.н., проф.	Васильев В.Н.
	2020г.

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

Направление подготовки: 09.03.04 Программная инженерия Наименование образовательной программы "Нейротехнологии и программирование" по ОГНП 3: "Компьютерные технологии"

Очная форма обучения, срок получения образования - 4 года, год начала подготовки - 2021

Язык реализации специализации

Специализация 1: Программисты с углубленной подготовкой по математике	Русский
Специализация 2: Программисты с углубленной подготовкой в области системного программирования	Русский
Язык реализации образовательной программы:	Русский

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

	T	l				1											Распреле	еление час	сов по дисц	иплинам																						\dashv
						l ,	Распре	леление	з.ел. по	семестра	м			онтроля	ŀ			тактная ра			СРО								Расп	ределен	ие часо	в по ку	урсам и	і семес	страм							
н										т.			по сем	естрам	ľ		3	анятия ле	кционного	И									,	, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -,			, ,									
TE IN									ПТ		П		E.	ſ	-		0	семинарс	из них:		юй			І курс					II ку	nc				III	I курс	_	\neg	-		IV курс	_	-
дисі	do	№	Наименование модулей,										í 3a4		ЭКТ	ж	нног				ельн	1	1 сем		2 cer	м	2	всем	11 11/	4	сем		5 ce		T	6 сем	$\overline{}$	-	7 сем	1077	8 сем	-
анка	Выбор	по плану	лисинплин проетими и оттостопии	ед.	ac.								нный		проект	рабс	скцион	ioro	SHTRE	ятия	стоят				1	1				-	1		1		+	T	\dashv	$\overline{}$		+-	T	_
Код из Банка дисциплин				2Tb B 3.	TE B 4								ирова		работа /	актная	ий лен кого т	цион	isie 3ai	сие зан	з само																					
ž				цоемкость в	цоемко	местр	семестр	семестр	семестр	семестр	8 семестр	Экзамен	Дифферені	E	овая	о конт	Всего занятий лек и семинарского ти	Занятия ле	эраторі	ктичес	ты обуч	Лек .	Лаб П	р Ле	к Лаб	5 Пр	Лек	Лаб	Пр .	Лек Л	аб П	р Лег	к Лаб	5 Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб Г	Ір Лек	к Лаб	Пр
				Tpy,	Tpy.	1 ce	2 ce	3 ce 4 ce	5 ce	9 y ce	8 8	Экз	Диф	Зачет	Kypc	Bcel	Всел	Заня	Лаб	Практ	Всего														4		Ш				ot	_
		Б1																																					4			
			ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	113																																						
	_		Общеуниверситетский модуль	59																					_														4			
	+		Универсальный модуль	7	252																				_										4				_	4	+	
			История (история России, всемирная история)	3	108																																					
			История (История становления Российской государственности) История (Проблемы истории Европы XX века)																																							
			История (Наука и техника в истории цивилизации)																																							
		1	История (История западноевропейской и русской культуры)	3	108	3						1				35,2	32	16		16	72,8	16	10	6																		
			История (Реформы и реформаторы в истории России)																																							
			История (Россия в истории современных международных отношений)																																							
		2	Безопасность жизнедеятельности	2	72			2						4		35,20	32	16	16		36,80									16	6				4	<u> </u>	Ш				$\perp \perp \downarrow$	
		3	Физическая культура	2	72	1	1							12		72,00	72			72			30	6		36									4		ш		4		\perp	
			Университетский фундаментальный модуль	46	1656																																					
			· Модуль «Философия+Мышление»	3	108																																					
		4	Философия	3	108		3					2				35,20	32	16		16	72,80			10	5	16																
			· Модуль «Цифровая культура»	12	432																																					
	o	5	Введение в цифровую культуру	3	108	3								1		52,80	48	32		16	55,20	32	10	6																		
	0	6	Хранение и обработка данных	3	108		3							2		52,80	48	16		32	55,20			10	5	32																
		7	Прикладная статистика	2	72			2						3		35,20	32	16		16	36,80						16		16													
		8	Машинное обучение и анализ данных	4	144			4						4		70,40	64	32		32	73,60									32	32	2										
			· Модуль «Креативные	3	108																																					
	o	9	технологии» Креативные технологии в оптимизации решений	3	108			3						3		35,20	32			32	72,80								32						Г						П	
			. Модуль «Предпринимательская культура»	6	216																																					
		10	Бизнес-модели основных секторов инновационной экономики	3	108			3				3				35,20	32	16		16	72,80						16		16													
	o	11	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	3	108			3				4				35,20	32	16		16	72,80									16	16	5										
			· Модуль «Soft Skills»	22	792																																					
		12	Иностранный язык	12	432	3	3	3 3	Ш		Щ	4		123		281,60	256			256	150,40		64	4		64			64		64	1			4	igspace	Ш				$oxed{oxed}$	\Box
		13	Коммуникации и командообразование	3	108		3							2		52,80	48	16		32	55,20			10	5	32																

													D						ов по дисц	иплинам																					
Ħ						Pac	спреде	еление :	з.ед. по	семест	рам			контроля местрам			3.		кционного	И	CPO							Pac	предел	ение часо	в по ку	рсам и	и семес	трам							
псиип													чет				0.	семинарс	из них:		ной		Ιı	курс				П	курс				III	Г курс		\neg			IV курс		
ка дис	Выбор	№ по	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	1									гый за		роект	абота	ионно	9	КИЛ	ия	оятель	1 ce	ем		2 сем		3 cer	d		4 сем		5 ce	M		6 сем			7 сем		8 сем	
Код из Банка	В	плану	дасциина, практики и аттестации	Трудоемкость в з.ед.	Трудоемкость в час.	1 семестр	2 семестр	з семестр 4 семестр	5 семестр	6 семестр	в семестр	Экзамен	Дифференцированн	Зачет	Курсовая работа / п	Всего контактная ра	Всего занятий лекці и семинарского тип	Занятия лекционноі типа	Лабораторные заня	Практические занят	Всего часов самост работы обучающего	Лек Ла	б Пр	Лек	Лаб	Пр Ле	к Лаб	Пр	Лек	Лаб П	р Лен	с Лаб	5 Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб !	Пр Леі	к Лаб	Пр
		14	Публичные выступления и презентации	3	108		3	3						3		52,80	48	16		32	55,20					10	5	32													
	э		Жизненная навигация																																1						
	э		Критическое мышление и навыки обучения																																l						
	э		Эмоциональный интеллект																																l						
	э		Сторителлинг																																l						
	э	15	Тайм менеджмент	2	72				2					5		26,40	24	8		16	45,60										8		16		ł						
	э		Лидерство и техники влияния																																ł						
	э		Управление удаленными командами																																l						
	э/о		Жизнь в науке: путеводитель молодого исследователя (базовый уровень)																																İ						
	э		Интернет журналистика																																1						
	э		Разработка социальных программ и проектов																																l						
	Э	16	Организация массовых мероприятий	2	72					2				6		8,80	8	8			63,20													8]						
	Э		Создание и развитие студенческого клуба													3,22																			ł						
	Э		Лаборатория академического письма Связи с общественностью в]						
	Э		международной сфере			Ш				_	\perp														Ш										\Box	Ш				丄	Ш
			Модуль внутривузовской академической мобильности	6	216																																				
			ОГНП 1: Биотехнологии и низкотемпературные системы	6	216																																	4	#	4	
	р	17	Дисциплина 1: Науки о жизни Дисциплина 2: Техника и физика	3	108		3	3			-			3		52,80	48	16		32	55,20					10		32							\vdash	_			_	+	
	р	18	низких температур	3	108		3	3						3		52,80	48	16		32	55,20					10	5	32							\vdash	Ш			4	┷	Ш
			ОГНП 2: Киберфизические системы и технологи	6	216																																	4			
	р	17	Дисциплина 1: Теория автоматического управления	3	108		3	3	$\downarrow \downarrow$			1		3		52,80	48	16		32	55,20					10	5	32							\sqcup	\square				1	Щ
	р	18	Дисциплина 2: Основы проектирования киберфизических систем	3	108		3	3						3		52,80	48	16		32	55,20					10	5	32							Ш						
			ОГНП 4: Предпринимательство и инноватика	6	216																																				
	p	17	Дисциплина 1: Инновационный маркетинг	3	108		3	3						3		52,80	48	16		32	55,20					10	_	32							Щ					1	Ш
	р	18	Дисциплина 2: Оценка технологий	3			3	3		_				3		52,80	48	16		32	55,20				Ш	10	5	32		4										1	Ш
			ОГНП 5: Прикладная математика и программирование	6	216																																				
	p	17	Дисциплина 1: Функциональный анализ	3	108		3	3						3		52,80	48	16		32	55,20					10	5	32							Ш						Ш
	p/o	18	Дисциплина 2: Математическая логика	3	108		3	3						3		52,80	48	16		32	55,20					10	5	32													

	T	1				1											Распред	еление час	ов по дисц	иплинам																				_			
						I	Распре	еделение	з.ед. п	семест	ам			онтроля естрам				тактная ра			СРО								Расп	іредел	ение ча	сов п	10 курс	ам и с	еместр	ам							
циплин													IIO CCM	сстрам			3		кционного і кого типов	И																							
		16											ачет				010		из них:		ьной			I курс	;				II к	ypc					III ку	урс		I		Г	V курс		
ка ди	Выбор	№ по	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	ند									іый з		проекі	абота	ционне	o_	гия	вис	оятел	1	сем		2 ce	М		3 сем			4 сем			5 сем		6	б сем		7	сем		8 сем	
Код из Банка дис	В	плану	дисциыни, практики и аттестации	Грудоемкость в з.ед	Трудоемкость в час.	семестр	семестр	3 cemecrp	семестр	семестр	8 семестр	Экзамен	Дифференцированн	Зачет	Курсовая работа / п	Зсего контактная ра	Всего занятий лекцио и семинарского типов	Занятия лекционноі гипа	Іабораторные заня	Практические занят	Всего часов самост работы обучающего	Лек Л	Іаб Г	Ір Ло	ек Ла	б Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек .	Лаб І	Пр Ј	Лек Ј	Лаб П	р Ле	ек Лаб	Пр
			ОГНП 6: Трансляционные информационные технологии	6	216		2	E 4	1	9 1		19	7	(*)	<u></u>	Щ	H	E) E	J.		н																						
	р	17	Дисциплина 1: Современные	3	108			3	\top					3		52,80	48	16		32	55,20						16		32						7	寸	_				T	+	
	р	18	инструменты анализа данных Дисциплина 2: UNIX/Linux системы в	3	108			3	+					3		52,80	48	16		32	55,20						16		32							_	+	+	\dagger			+-	Н
	H		инфокоммуникациях ОГНП 7: Фотоника	6	216				H																													+	+	+			
	n/c	17	Дисциплина 1: Физическая оптика	3	108			3	柙					3		52,80	48	16		32	55,20						16		32						\blacksquare	\dashv	+	+	+	+	+	+	Н
	p/c	18	Дисциплина 2: Лазерные технологии	3				3	₩					3		52,80	48	16		32	55,20						16		32							\dashv	+	+	+	+		+-	Н
	pro	10	-					3	\blacksquare					,		32,00	40	10		32	33,20						10		32									+	4	+			
	+		Фундаментальный модуль по ОГНП	_						_	-														-												4	4	4	4	4	4	
	+		Математический модуль	21	756				+																											\dashv	+	-	+	+	_	+	\blacksquare
		19	Математика (базовый уровень) Математика (продвинутый уровень)	12	432	4	4	4				123				211,20	192	96		96	220,80	32	3	32	2	32	32		32														
	T	20	Теория вероятностей	3	108			3	+					4		52,80	48	16		32	55,20									16		32				\rightarrow	_					+	
		21	Дискретная математика	6	216	3	3		+			2		1		105,60	96	32		64	110,40	16	3	32 1	6	32										\dashv	+				_	+	
			Естественнонаучный модуль	8	288																																						
		22	Физика	8	288		4	4	o			23				140,80	128	64	32	32	147,20			3	2 16	16	32	16	16							\neg	\top				т		П
			Общепрофессиональный модуль	19	684																																						
		23	Информатика	3	108	3			o			1				52,80	48	16	32		55,20	16	32													\neg	\top	T			Т		
		24	Программирование	6	216	3	3					2		1		105,60	96	32	64		110,40	16	32	1	6 32	!																	
	T	25	Алгоритмы и структуры данных	3	108			3	†			4				52,80	48	32	16		55,20									32	16					\exists	\top					+	
		26	Веб-программирование	4	144			4	\Box			3				70,40	64	32	32		73,60						32	32															
		27	Вычислительная математика	3	108			3						4		52,80	48	16	32		55,20									16	32												
			Элективный модуль по группе направлений	6	216																																						
	9		Встроенные системы						\Box																														T				
	э		Мультимедиа технологии																																								
	э	28	Основы компьютерного дизайна	3	108			3				4				52,80	48	16	32		55,20									16	32												
	э		Теория информационной безопасности и методология защиты информации		100							7				52,00			-52		33,20																						
	э		Дизайн вещей будущего																																	_							
	э		Методы и средства программной инженерии																																								\Box
	э		Биометрия и нейротехнологии																																								
	э	29	Педагогический дизайн	3	108			3				4				52,80	48	16	32		55,20									16	32												
	э		Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности													,,					,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,									-													
	э		Технологические инновации в производстве																																								

												l					Распред	еление час	сов по дисп	иплинам																						
						Pa	аспред	целение	з.ед. по	семестр	ам			контроля местрам				тактная ра			CPO							Pa	спреде	ление	часов	по курс	сам и	семестр	рам							
ПИН																	3		кционного кого типов	И	_																					
исци		№											ачет		Г	_	OLO		из них:		іьноў		I	курс				II	курс					III ĸ	урс				I	IV курс		
тка д	Выбор	по	Наименование модулей, дисциплин, практики и аттестации	ri ri	ri.								ный з		проек	абота	ионн тов	lro Iro	ТИЯ	ВИЛ	ося	1	сем		2 сем		3 cc	М		4 сем	ſ		5 сем			6 сем		7	7 сем		8 сем	
Код из Банка дисциг	В	плану	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	ь в з.е,	гь в час								ровані		ота / п	тная р	й лекц	оннои	е заня	е заня	замост																					
Код				оемкость	ИКОСТ	ф	e.	e e	ф	£ £	٠ و	_	енци		и раб	энтак	арско	лекц	чндо.	нески	асов с	Лек Л	аб Пр	Лек	Лаб	Пр .	Іек Ла	бПр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб Г	Пр Лек	Лаб	Пр
				Грудоег	удоег	емес	семестр	семестр	семестр	семестр	8 семестр	замен	Диффере	Зачет	Курсов	его к	Всего занятий ле и семинарского т	Занятия	борат	акти	Всего часов работы обуч														.							
			ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ	ŢĹ	Тру	1	5,0	36	5 (99	×	Ő	Ř	38	Ŋ.	Bc	Вс	За	JIe	IIps	Bc													\blacksquare			+	\dashv	+		\vdash	
			ПОДГОТОВКА	100	3600																																					
			Межпрофильный модуль факультета	30	1080																																					
		20	Иностранный язык в		200				_	2						122.20	112			1112	1/400															\blacksquare	40	\dashv	-	_	\blacksquare	-
		30	профессиональной деятельности	8	288				5	3		6		5		123,20	112			112	164,80													64		_	48		4		\sqcup	_
			Цифровая культура в профессиональной деятельности	6	216																																					
			Компьютерная безопасность																																ı							
		31	Обработка изображений																															l	.							
-			Технологии информационного поиска	3	108				3					5		52,80	48	16		32	55,20											16		32								J
			Интернет вещей																															i	ı							
-			Основы сетевых технологий																																\vdash	\dashv	\dashv	_		_	₩	\dashv
			Методы криптографии																																ı							
			Теория массового обслуживания																															l	.							
		32	Обработка сигналов	3	108					3				6		52,80	48	16		32	55,20													l	16		32					
			Компьютерное зрение																															i	ı							
			Анализ социальных сетей																															i	ı							
			Методы искусственного интеллекта																																\square	_	_				\sqcup	_
			Факультетский модуль	16	576																																	_	4	4	4	
		33	Операционные системы	4	144				4	_		5				52,80	48	32	16		91,20								-			32	16		\vdash	_	\dashv	\dashv	4	_	\vdash	\dashv
		34	Системы искусственного интеллекта	4	144				4			5				52,80	48	16	32		91,20											16	32		\square	ightharpoonup	_		4		\sqcup	_
		35	Компьютерные сети	4	144					4		6				70,40	64	32	32		73,60														32	32	_	_	4	_	\sqcup	_
		36	Информационная безопасность Профильный профессиональный	4	144					4				7		52,80	48	32	16		91,20		_					-									_	32	16		\vdash	
			модуль	29	1044																																4	_	4		\blacksquare	
		37	Основы профессиональной деятельности	6	216	3	3						2	1		105,60	96	32	64		110,40	16	32	16	32										ı							
		38	Базы данных	5	180				5			5				52,80	48	16	32		127,20											16	32									
		39	Нейротехнологии и аффективные вычисления	4	144				4			5				35,20	32	16	16		108,80											16	16	l	.							
		40	Нейроинтерфейсы информационных	_	100					_						52.00	40	1.0	22		127 20														16	- 22	\dashv	\dashv	-		+	-
		40	систем	5	180					5		6				52,80	48	16	32		127,20														16	32	_		4	_	₩	
		41	Инжиниринг программных систем	6	216					6		7			7 KP	52,80	48	16	32		163,20													l	.			16	32			
		42	Проектная документация	3	108						3		8			35,20	32	16		16	72,80																			16		16
			Вариативно-профильный																																							
			профессиональный модуль (модуль «мягкой специализации»)	41	1476																																					
			Специализация 1: Программисты с			\dashv	+																														\dashv					
	С		углубленной подготовкой по математике	41	1476																																					
		43	Разработка веб-приложений	5	180				5			5			5	52,80	48	16	32		127,20											16	32									
-		43	газраоотка всо-приложении	,	100	\vdash	\dashv	\perp	,			,			KP	32,00	40	10	32		127,20									<u> </u>		10	32			\dashv	\dashv			4	++	\dashv
		44	Технологии разработки	3	108				3				5			35,20	32	16	16		72,80											16	16		.							
<u> </u>			мультимедийных цифровых ресурсов				4	\perp	\perp	_		<u> </u>																		<u> </u>	ļ				, —	\dashv	4			4	+	\dashv
-		45	Параллельное программирование	4	144	\sqcup	4	\perp	\vdash	4	-	6	_			52,80	48	16	32		91,20			-		\sqcup	-			<u> </u>	<u> </u>				_	32	4				+	4
		46	Системное администрирование	3	108					3			6			35,20	32	16	16		72,80										<u> </u>				16	16					ш	

	T	ı		Ι Ι		l											1	Распреле	пецие изс	ов по дисц	иппинам																				_		
						P	аспре	деление	е з.ед. п	ю семе	страм			ы контр					гактная ра			CPO								Распро	еделен	ние часо	в по ку	урсам	и семес	страм							
HH							•				•		пос	еместр	ам					ционного сого типов	И									•			,	•		•							
TIMIT:													чет			7	ľ	2	ссыинарся	из них:		ной			I курс	с				II кур	ж				III	I курс					IV ку	рс	
са дик	dogı	№ по	Наименование модулей,										ый за		проект		бота	ОННО	c	ВИ	13	ятель	1	1 сем		2 ce	M	3	сем		4	сем		5 cc	ем		6 сем	М		7 сем		8 ce	M
Код из Банка дис	Br	плану	дисциплин, практики и аттестации	рудоемкость в з.ед.	акость в час.	гр	d:	£ £	ф	ф	e 1	d _	нцированн	,	я работа / пр	du moond v	энтактная раб	занятий лекци гнарского типо	лекционног	орные занят	ческие заняти	часов самосто и обучающегос	Лек	Лаб П	Ір Л	ек Лас	5 Пр	Лек Ј	Іаб І	Ір Л	Іек Л	Іаб П	э Лег	к Ла	б Пр	Лег	к Лаб	5 Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек Ла	б Пр
				Трудое	Трудое	1 семес	2 семестр	3 семестр	5 семес	9 семес	7 семестр	Экламен	Диффере	Зачет	Kyncon	and for	Всего к	Всего з	Занятия типа	Лабора	Практи	Всего ч работы					Ш																Ш
		47	Интеллектуальная обработка экспериментальных данных	3	108					3			6				35,20	32	16	16		72,80					Ш									16	16		- 11			\perp	Ш
-		48	Методы оптимизации Технологии виртуализации	3 5	108 180						5	- 7	7				35,20 52,80	32 48	16 16	32	16	72,80 127,20				-	++				-	+				-	+	+	16 16	32	16	-	+
		50	Моделирование систем	6	216						6	7	,		7	, ,	70,40	64	16	48		145,60															1	\dagger	16				
			mogemposamic energia		210			_				+	_		K	P ′						110,00				-	++				_	+					+-	$+\!\!-\!\!\!-\!\!\!\!-$			\vdash	+	+
		51	Методы и средства для моделирования программных систем	3	108						3		7				35,20	32	16	16		72,80					Ш												16	16			Ш
		52 53	Когнитивная психология	3	108					2	3		7	6	-	_	35,20 35,20	32 32	16 16	16	16	72,80				-	1 1				_	_				16	16	$+\!\!-\!\!\!\!-$	16		16	$-\!\!\!\!+\!\!\!\!\!\!+$	+
		- 33	Теория систем специализация 2. Программисты с углубленной подготовкой в области	3 41	1476					3				6		3	53,20	32	10	10		72,80														10	10						
															5														-								-				\blacksquare	+	
		43	Разработка мобильных приложений	5	180				5			5	5		K		52,80	48	16	32		127,20											16	32	2		$oldsymbol{\perp}$	$oxed{oxed}$				_	
		44	Технологии разработки интерактивных цифровых ресурсов	3	108				3				5			3	35,20	32	16	16		72,80					Ш						16	5 16	5								
		45	Многопоточное программирование	4	144					4		e	5			5	52,80	48	16	32		91,20					Ш									16	32						Ш
		46	Администрирование систем управления базами данных	3	108					3			6			3	35,20	32	16	16		72,80														16	16						
		47	Формальные языки и грамматики	3	108					3			6			3	35,20	32	16	16		72,80														16	16	†					\top
		48	Основы разработки компиляторов	3	108						3		7			3	35,20	32	16	16		72,80																\Box	16	16			
		49	Разработка распределённых приложений	5	180						5	7	7			5	52,80	48	16	32		127,20																	16	32			
		50	Реинжиниринг программных систем	6	216						6	7	7		7 Kl	, P 7	70,40	64	16	48		145,60																	16	48			
		51	Основы проектирования информационных систем	3	108						3		7			3	35,20	32	16	16		72,80																	16	16			
		52	Экономика программной инженерии	3	108						3		7			3	35,20	32	16		16	72,80																	16		16		
		53	Разработка мультимедйных приложений	3	108					3				6		3	35,20	32	16	16		72,80														16	16						
			Физическая культура (элективная дисциплина)		360,80									345	67	30	60,80	328			328								1	72		72	2		72			56			56		
			Промежуточные итоги (специализация 1)	213	7668	26	30	32 2	7 35	30	30	3				38	880,80	3528	1248	784	1496	3787,20	144	96 19	96 16	60 80	260	176	48 2	72 1	60 1	28 14	4 136	6 14	4 112	2 136	6 144	80	128	144	32	16	16
			Промежуточные итоги (специализация 2)	213	7668	26	30	32 2	7 35	30	30	3				38	880,80	3528	1248	800	1480	3787,20	144	96 19	96 16	60 80	260	176	48 2	72 1	60 1	28 14	4 136	6 14	4 112	136	6 144	80	128	160	16	16	16
		Б2	Блок 2. Практика	21	756																																						
		У	Учебная, технологическая (проектно-технологическая)	3	108							3	8				2,00					106,00															\perp						
		П	Производственная, технологическая (проектно-технологическая)	12	432						1	2	8			:	8,00					424,00																					
		ПП	Производственная, преддипломная	6	216							6	8				4,00					212,00																					\prod
		Б3	Блок 3. ГИА	6	216																																						
			Подготовка к защите и защита ВКР	6	216			1				6					6,00					210,00					$\perp \Box$				\perp	\bot					$oldsymbol{\bot}$					\perp	Щ
		Bcer	Объем ОП (Специализация 1)	240	8640	26	30	32 2	7 35	30	30 3	60				38	880,80	3528	1248	784	1496	4759,20	144	96 19	96 16	60 80	260	176	48 2	72 1	60 1	28 14	4 136	6 14	4 112	2 136	144	80	128	144	32	16	16
			Экзаменов		29	3	_	4 5	_	-	3					\perp							436		_	00		496			32		392	_		360	_	$\perp \Box$	304	_		32	\Box
		Beer			11		1		1	_		4	-		-	+							27,3			1,3		31,0	_	2'	7,0	+	24,	5	-	22,	5	4—	19,0	\bigsqcup	\dashv	2,0	$+\!\!-\!\!\!+\!\!\!\!-\!\!\!\!-$
		Beer	Э Зачетов Курсовая работа / проект		27	6	4	6 4	1 3	3	2	+	+	-		+					-		провер	ка не бо.	лее 32	ауд.ч. в	неделю	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	H	\vdash	\vdash	+	+
		Deel	лурсовая расота / проскт		J		_		<u> </u>			-	+			_									\pm	+			_	+	-	\pm	_		\pm	-	士		=	Ш	士	土	

	1			1		1						1					Распреде	ление час	ов по дисц	иплинам																				
						F	аспре,	целение	з.ед. п	семест	рам			контроля	ī.		Кон	гактная ра	бота		CPO							Pac	пределе	ение часо	з по кур	сам и с	семест	рам						
HA													no cen	иестрам					кционного і кого типов																					
													чет				010	Семинире	из них:		ной		I	курс				II ı	курс				III ĸ	ypc				IV ку	/рс	
8E 65	Выбор	№	Наименование модулей,										SIŇ 38		юект	бота	ЮННС	LO LO	ИЯ	13	жтел	1 co	ем		2 сем		3 сем		4	4 сем		5 сем		6	сем		7 сем		8 cen	4
Колиз Банка лис	B	плану	дисциплин, практики и аттестации	Грудоемкость в з.ед.	доемкость в час.	местр	семестр	з семестр г семестр	земестр	местр	у семестр	замен	ференцированн	Le	совая работа / пр	го контактная ра	Всего занятий лекциол и семинарского типов	Занятия лекционног гипа	ораторные занят	ктические занят	его часов самостс 5оты обучающего	Лек Ла	б Пр	Лек	Лаб	Пр Ле	к Лаб	Пр	Лек	Лаб Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек Ј	Іаб Пр) Лег	к Лаб	Пр	Лек Лаб	Пр
		Danna	Объем ОП (Специализация 2)	240	8640	26	7	32 27 32 27	Š	9	5 5 ∞ 30 30		Диффе	Зачет	Kypco	ತ್ತ 3880.80	3528	1248	71a6	1480	Bc	144 96	5 196	160	80	260 17	40	272	160	128 144	126	144	112	126 1	44 80	126	3 160	16	16	16
	_	Всего	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	240	29			4 5			3					3000,00	3526	1240	800	1400	4/39,20	436	190	500	00	49	_	212	432	120 144	392	144	112	360	14 00	304	_		32	10
		Bcero	Дифференцированных зачетов	 	11	Ħ	1	+	1		3 4	+	+									27,3		31,3	\vdash	31.	_		27,0		24,5	H	一	22,5	+	19,0	_		2,0	+
		Всего			27	6	4	6 4	3	3	1	1										проверка	не боле								Ť		\Box	\top	十	<u> </u>	\top	\sqcap	\top	\Box
		Всего	Курсовая работа / проект		3				1		2																									Ī				
																																	一	\equiv	\equiv	7	P	H	\equiv	
		Б4	Блок 4. Факультативы																																	4	4			
	ф	1	Психология социальной адаптации и психосаморегуляция	3	108	3								1		35,20	32	4		28	72,80	4	28																	
	¢	2	Второй иностранный язык (шведский). Уровень A2	6	216			3 3						34		140,80	128			128	75,20							64		64										
	4	3	Второй иностранный язык (шведский). Уровень A2	6	216				3	3				56		140,80	128			128	75,20												64		64					
	4	4	Второй иностранный язык (шведский). Уровень В1+	6	216				3	3				56		140,80	128			128	75,20												64		64					
	¢	5	Второй иностранный язык (немецкий). Уровень A2	6	216			3 3						34		140,80	128			128	75,20							64		64										
	4	6	Второй иностранный язык (немецкий). Уровень А2	6	216				3	3				56		140,80	128			128	75,20												64		64					
	¢	7	Второй иностранный язык (немецкий). Уровень В1+	6	216				3	3				56		140,80	128			128	75,20												64		64					
			Военная подготовка (сержант запаса)		360									5678		396,00	360			360	-36,00												100		100)		110		50
	4	8	Военная подготовка (матрос запаса)		270									567		297,00	270			270	-27,00												90	\perp	90			90	\perp	Ш
			Военная подготовка (офицер запаса. Часть 1)		270									567		297,00	270			270	-27,00												90	\perp	90			90		Ш
	ф	9	Основы финансовой грамотности	2	72		2							2		26,40	24	8		16	45,60			8		16														
	¢	10	Навигация по культуре Санкт- Петербурга	2	72	2								1		26,40	24	8		16	45,60	8	16																	
	4	11	Платформы интернета вещей	3	108			\perp			3			7		35,20	32	16	16		72,80													\perp	_	16	16			
	¢	12	Языки и инструменты моделирования программных систем	3	108						3			7		35,20	32	16	16		72,80															16	16			
	¢	13	Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально риентированными НКО	16	576	2	2	2 2	2	2	2 2			1234 5678		176,00	160	64		96	400,00	8	12	8		12 8		12	8	12	8		12	8	12	2 8		12	8	12