Документ подписан простой электронной подписью федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Информация о владельце:

"Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)" Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.11.2023 17:37:43

Уникальный программный ключ: с6d909c49c1d20d3fa3d03a6 Проректор по учесной работе

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика Направленность (профиль): Радиотехника и компьютерные технологии

Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий

А. А. Воронов

Квалификация Бакалавр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 4 года

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий

															†			ча	; O E	3			9			ча	СО	В	В	не	д	Э Л	ю			Зач	і.един	ицы
порядку				Фор	ома	итог	ового	кон	гроля	я по	сем	естра	М		9			И 3	них			z >	11 🛔			Расп	редел	ени	е по	курсан	и и сем	иест	рам				\Box	
P, P		\vdash												ье	тени	¥	1		į.		E.	говку	ğ ,	Η.	1 курс			курс			курс	一.	•	урс	ЧАСОВ			9
№ по по	Наименование дисциплин, практик, ГИА			Экз					·	- пр	ость	ie)		Государственна аттестация	Всего на обуч	его аудиторнь занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические чятия,семинар упражн. и т.п.	Практики	амостоятельна работа	асов на подготов сдачу экзаменс	Курсовые и контрол работы	1 сем. 15 не <i>д</i>	2 d q. 15	ем. нед.	3 сем. 15 нед.	. 15	сем. 5 нед.	5 сем. 15 нед	6 сем . 15 не	рд. 1	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед	r. BCETO	Bcero	Базовые	Вариативные
1	2	1	2 3	4	5	6 7	8	1 :	2 3	4	5 6	7	8	5	6	<u>&</u>	8	9	- E	44	Ö	ے م			_	_		_			м лк. лб 20					-	105	
Б.1	2 Дисциплины (модули)	Н				$\overline{}$	\blacksquare						+	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	+	16	17	+	18	19	20	_	21	22	23	24	25	26
Б.1.1	Иностранные языки	Н				_	_								735	480			480		255	30	16				$\overline{}$			 	+	-	$\overline{}$		765	17	17	-
D.1.1	иностранные изыки	H		+		+	+	-1		H			+		90	60			60		30	30	2	H	4	\dashv		+	H	++	+	H	+	Н	90	2	_	+
		H		+		+	+	- :	,	\vdash		+			90	60	1		60		30		2	╫┼┼	7	4		+	Н	+++		 	++	Н	90	2		+
		Н		+		+	\top	Ħ	-3	\vdash	\dashv	+	\blacksquare		90	60			60		30		2	Н	\pm	+	-	4	Н	\vdash	+	1	++	Н	90	2	_	\vdash
		Н		\top		\neg	\top	\vdash	Ť	4	_				90	60			60		30		2		\top	\dashv		H	4	\Box			+		90	2	_	\vdash
		П		\Box		\top	\top				-5				90	60			60		30		2		T	\dashv		П	П	1 1	4		TT	Ш	90	2	_	\Box
		П		П		十	\top			H	6	3			90	60			60		30		2		\top	$\dashv \uparrow$		П	Ш			4		ПП	90	2		
		П		П		\neg	\top			\sqcap		-7			90	60			60		30	İ	2		\top	$\dashv \uparrow$		П	Ш	\Box			4	ПП	90	2		Т
		П		П		\neg	8	П		П					105	60			60		45	30	2		П	П		П	П	Ш				П	4 135	3	3	\Box
	Математика	П		П						П					1 800	930	465	60	405		870	270	36			П									2 070	46	46	
Б.1.2	Введение в математический анализ	1													240	120	60		60		120	30	5	4	4										270	6	6	
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2												240	120	60		60		120	30	3		4	4									270	6	6	
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля	П	3	П		T				П					105	60	30		30		45	30	2		П	П	2 2	2	П	Ш					135	3	3	\Box
Б.1.5	Гармонический анализ	П		4		\neg	П	П		П					105	60	30		30		45	30	2		П	П		2	2	Ш				П	135	3	3	\Box
Б.1.6	Аналитическая геометрия	1													105	60	30		30		45	30	3	2	2	П									135	3	3	
Б.1.7	Линейная алгебра		2												105	60	30		30		45	30	2		2	2									135	3	3	
Б.1.8	Дифференциальные уравнения														240	120	60		60		120	30	4			Ш				Ш					270	6	6	
		Ц		Ш			Ш		3	Ш					90	60	30		30		30		2		Ш	Ш	2 2	_		Ш					90	2	_	\perp
		Ш		4		_	Ш			Ш			ш		150	60	30		30		90	30	2		Ш	$\perp \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \perp \! \! \! \! \! \! \! \!$		2	2	Ш					180	4	4	\perp
Б.1.9	Теория функций комплексного переменного				5										105	60	30		30		45	30	3							2 2	2				135	3	3	
Б.1.10	Уравнения математической физики	Ш				6	Ш			Ш					195	90	45		45		105	30	2			Ш		\perp		Ш	3	3			225	5		
Б.1.11	Вычислительная математика	Ц		Ш		\perp	Ш	Ш		Ш		\perp			270	120	60	60			150		8		Ш	Ш		Ш	Ш	Ш				Ш	270	6	_	\perp
\perp		Ш		\sqcup		\perp	\sqcup	\perp	\perp	\sqcup	5	\perp	\sqcup		135	60	30	30			75	ļ	4	$\sqcup \sqcup$	ш	\dashv	\Box	Ш	Ш	2 2	$\perp \perp$	$\sqcup \!\! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! $	$\bot \bot$	$\sqcup\sqcup$	135	3	_	Щ.
-		Ш	_	\perp	\Box		$\perp \perp$	$\perp \perp$	\perp	\sqcup	6	3	oxdot		135	60	30	30			75		4		\perp	$\perp \! \! \perp \! \! \! \! \! \! \! \! \perp$	$\sqcup \sqcup$	Ш	Ш	$\sqcup \!\!\! \perp$	2 2	⊢	$\perp \perp$	$\sqcup\sqcup$	135	3	_	₩
Б.1.12	Теория вероятностей	Н		\perp		_	\perp	1	2	\sqcup			\perp		90	60	30		30		30		2		2	2		\perp		ш		ш	\bot		90	2		₩
F 4 10	Физика	H	_	+	\dashv	+	+	\vdash	+	$\vdash \vdash$	+	+	\vdash		1 410	630	180	300	150		780	120	15		\mathbb{H}	\dashv	++	+	Ш	+++	++	₩	++	$\vdash\vdash\vdash$	1 530	34	_	₩
Б.1.13	Общая физика: механика	1	_	+	\vdash	+	+	\vdash	+	$\vdash \vdash$	+	+	\vdash		150	60	30		30		90	30	3	2	2	\dashv	++	+	Ш	+++	++	$\vdash \vdash$	+	$\vdash\vdash\vdash$	180	4	4	₩
Б.1.14	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика	Ц	2	Ш			Ш								150	60	30		30		90	30	3		2	2				Ш		Ц			180	4	4	$oxed{oxed}$
Б.1.15	Общая физика: электричество и магнетизм		3												195	90	60		30		105	30	3				4 2	2							225	5		
Б.1.16	Общая физика: оптика	Ш		4									Ш		150	60	30		30		90	30	3			Ш		2	2	Ш				Ш	180	4		$oxed{oxed}$
Б.1.17	Общая физика: квантовая физика	Ш		Ш		\perp	Ш			Ш	5	\perp	$oldsymbol{ol}}}}}}}}}}}}}}}}}$		90	60	30		30		30		3	\Box	Ш	ot		Ш	Ш	2 2	2	$\sqcup \!\! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! $	$\perp \perp$	Ш	90	2	2	Щ
Б.1.18	Общая физика: лабораторный практикум														675	300		300			375												Ш		675	15	15	
								1							135	60		60			75			4	$oxed{\Box}$	\Box		\Box							135	3	3	
		Ш						:	2						135	60		60			75					4				$\coprod \coprod$					135	3	3	

				Φ														ча	СОІ	3			919		ч	ас	0	в в	н	е д	це	л ю		_	Зач	единицы
H H				ΨοΙ	ома	итого	ового	КОР	нтро.	ля п	o cer	иестр	рам		9 2			И 3	них			E Z	ОПРИ		Pa	спред	целен	ние по	курса	и ма	семес	страм		8		
l g	Наименование дисциплин,													ная	обучен	X		9	ие нары, г.п.		ная	отов	е и контр работы	1	1 курс		2 ку	рс		3 курс	C	,	1 курс	ЧАСОВ		9 1
№ по порядку	практик, ГИА			Экз	аме	ны					зач рост			ударственн аттестация	Всего на об	Всего аудиторн занятий	Лекции	бораторн занятия	ктическ я,семиі ажн. и .	Практики	остоятель работа	ов на подготовку сдачу экзаменов	Курсовые и к	1 сем. 15 нед	2 сем 1. 15 не		ем. нед.	4 сем. 15 нед.	5 сем 15 не,		сем. 5 нед.	7 сем. 15 нед	8 сем. 15 нед	밀	Bcero	Базовые
-		1	2 3	4	5	6 7	8	1	2 3	3 4	5	6 7	7 8	5	ă	Bcer		ПаГ	Пра заняти упр		Сам	, dao	Ķ	лк. лб.	см лк. лб.	см лк. л	б см	лк. лб. см	и лк. лб.	см лк	с лб см	лк. лб	м.лк. лб	ж		1 1
1	2										4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		7	18	19		20	21	22	23	_	25 26
		H	-	+	H	+	+	H	3	3 4		_	-	-	135 135	60		60			75 75		<u> </u>	H	+		4		₩		++	₩	+	135 135	3	3
		H		+		+	+	\vdash		4	5	+	+	 	135	60		60			75		1	+++	$\pm \pm$	+	+	- 4	4		++	╫┼┼	+	135	3	
Б.1.19	Информатика										Ė				360	180	60	120			180		8			#								360	8	
							Ш	1							180	90	30	60			90		4	2 4		\perp			Ш			Ш		180	4	
	Теоретическая физика	H		+		+	+	\vdash	2	+		_	-	-	180 615	90 360	30 180	60	180		90 255	150	24	+	2 4	+			₩		++	₩	+H	180 765	4	17
Б.1.20	Аналитическая механика	H	+	+	H	+	Ħ	H	+	+	H	+	+	1	210	120	60	-	60		90	60	8	HH	+	+	\forall	+	╫╫	H	++	╫┼┼	+	270	6	6
			3												105	60	30		30		45	30	4			2	2							135	3	3
		Ш		4			Ш								105	60	30		30		45	30	4			\perp		2 2	Ш			Ш		135	3	
Б.1.21 Б.1.22	Теория поля Квантовая механика	H	-	+	5	+	+	\vdash	-	+	H	+	-	 	105 195	60 120	30 60	-	30 60		45 75	30 30	8	HH	+	+	+	+	2	2	++	₩₩	+++	135 225	3 5	
D.1.22	правторая механика	H	+	+	\vdash	+	+	\vdash	-	+	\vdash	6	+	1	90	60	30	-	30		30	30	4	$\dagger \Box \dagger$	+	+	+	+	╫╫	2	2	╫┼┼	+	90	2	2
						7									105	60	30		30		45	30	4			\Box						2	2	135	3	3
Б.1.23	Статистическая физика						8								105	60	30		30		45	30	4			\perp			Ш			Ш	2	2 135	3	3
Б.1.В.1	Компьютерные технологии	H	-	+		+	+	H	-	+		+	+	<u> </u>	360 180	180 90	60 30	120 60			180 90		8	+	+	2 4	+	++-	₩		++	₩₩	+++	360 180	8	8 4
		H	+	+	H	+	\forall	\vdash	- 13	4	\vdash	+	+	 	180	90	30	60			90		4	+	+	'	$\overline{}$	2 4	₩	\vdash	++	₩	+++	180	4	4
	Основы финансово-экономического	Ħ					Ħ			Ť					<u> </u>	1							<u> </u>			##	Ħ		111							\Box
Б.1.24	анализа и планирования	Н		_		+	\perp	_		_		-7	7		45	15	15				30		<u> </u>		\perp	\dashv	\blacksquare		₩			1	+++	45	1	1
Б.1.25 Б.1.26	Безопасность жизнедеятельности Физическая культура	H	-	+		+	+	-1	-	+	H	-	+		45 90	30 60	30	-	60		15 30		2	2	4	+	+	+	Н		+	₩₩	+	45 90	2	2
D.1.20	Прикладная физическая культура	H	+	+	H	+	H	-1		+	H	\dashv	+	1	1 30	1 00			- 60		30		1	$\dagger \Box \dagger$	+	+	\forall		t			\dagger	+++	90	12	
Б.1.27	(виды спорта по выбору)	Ш		_		_	Ш		-2 -3	3 -4	-5	-6			330	300			300		30					4	4	4	Ш	4	4		$\perp \perp \perp$	330	↓ _'	$oldsymbol{\sqcup}$
	Историко-философские дисциплины (блок по выбору 1)														45	30	30				15		2											45		
	История и философия науки и	H		+		+	+	H		+		\dashv	+	1	+*	1 30	30				15		1	†	+	+	+	+	╫╫		++	╫┼┼	+++	45	+-	\vdash
Б.1.28	технологий	Ш			Ш	\perp	Ш					7	,		45	30	30				15		2			\perp	Ш		Ш			2	$\perp \perp \perp$	45	1	1
Б.1.29	История и философия культуры	Н	-	+	Н	+	Н	Н	_	+	Н	7	-		45	30			-		15		2	\blacksquare	\perp	$\bot\!\!\!\!\bot$	+		₩	\vdash		\Vdash	+	45	1	1
Б.1.30 Б.1.31	История России Россия и мир	H	+	+	H	+	+	\vdash	+	+	\vdash	7		1	45 45	30 30					15 15		2	+	+	+	+	+	₩	\vdash	++	╫┼┼	+++	45 45	1	1
B.1.01	Историко-философские	H		+	Н	+	\forall	\vdash		+	\vdash	+	+		╅	+ **					10		Ť	$\dagger \dagger \dagger$	+	##	+	+	111	\Box	T	╫	+	10	忙	ĊТ
	дисциплины (блок по выбору 2)	Ш				_						_			45	30	30				15		2	Ш		$\bot\!\!\!\!\bot$	Ш		Ш		Ш	\sqcup		45	1	1
Б.1.32	История и философия науки и технологий. Дополнительные главы												Ω		45	30	30				15		2											45		1 1
D.1.02	История и философия культуры.	H	+	+	H	+	+	+	-	+		\dashv	Ť		-~	1 30	30				13			$\dagger \Box \dagger$	+	+	$\forall t$		tH		H	╅		43	╁	Ċ
Б.1.33	Дополнительные главы	Ш											8		45	30					15		2			\perp	Ш		Ш				$\perp \perp \perp$	45	1	1
Б.1.34	История России. Дополнительные главы												Ω		45	30					15		2											45		1 1
B.11.04	Россия и мир. Дополнительные	Ħ				\top		H				\top	Ť	1	<u> </u>	1					10		<u> </u>	\dagger		##	Ħ		111			╫┼┼		1 10	†	rit-
Б.1.35	главы	Ш	_	\perp	Щ	_	Ш		_	\perp	Ш	\perp	8		45	30					15		2	$\parallel \parallel \parallel$	$\perp \!\!\! \perp$	$\perp \downarrow \downarrow$	$\perp \!\!\! \perp$		\coprod	Щ	Ш	\coprod	$\perp \downarrow \downarrow$	45	1	1
Б.1.В.2	Факультетские дисциплины Основы инженерной подготовки	H	_	_	H	+	+	\vdash	2	+		-	-		1 605 90	645 30	255	330	60		960 60	150	20	+	+	$+\!\!+\!\!\!+$	\blacksquare	-	₩		++	₩	+++	1 755 90	39	39
Б.1.В.2 Б.1.В.3	Дискретный анализ	1	+	+	\vdash	+	+	+		+	\vdash	+	+	-	105	60	30	30	30		45	30	3	2	2 2	+	+	+	₩		++	₩₩	+	135	3	3
Б.1.В.4	Теория информации	H	+	+	H	7	\top	\vdash	\dashv	+	\vdash	\dashv	\top	1	60	30	30				30	30	2		+	#	+	\pm	 		†	2	111	90	2	2
Б.1.В.5	Радиофизическая лаборатория													1	135	60		60			75													135	3	3
\vdash		П	\bot	\perp	Ц	\perp	П	П	\bot	\perp	-5	Ţ	\Box		45	30		30			15			\Box	$+\Gamma$	\Box	П	$\bot \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	2	Щ		Ш	$+\Pi$	45	1	1
Б.1.В.6	Радиотехнические цепи и сигналы	\vdash	- 3	+	\vdash	+	+	\vdash	3	+	\vdash	6	+	 	90 240	30 90	30	30 60	+		60 150	30	2	HH	+	2 4	1	++	++	\vdash	2	₩	+++	90 270	6	6
Б.1.В.7	Защита информации	\Box	+	+	H	7	\forall	\vdash	+	+	\forall	-7	7		105	60	30	1 00	30		45	30	2		+	1	+	+	$\parallel \parallel \parallel$	\vdash	+	2	2	135	3	3
Б.1.В.8	Микроконтроллеры			4			Ш								105	30	30				75	30	2				Ш	2	Ш					135	3	3
Б.1.В.9	Методы обработки радиотехнических сигналов									4					180	75	30	45			105		2					2 3						180	4	4
Б.1.В.10	Дискретные преобразования сигналов	П										6			90	30	30				60		3				П			2				90	2	2
Б.1.В.11	Компьютерные сети		1			\perp	П				5		\Box		90	30	30				60		1	Ш			Ш		2			Ш		90	2	2
E 1 D 10	Лаборатория		T		ΙТ			П	Π		\prod	Τ			4						400			$\ \ $					$\ \ $	П			$ \top $	400		
Б.1.В.12	инфокоммуникационных технологий	╙	_		Ш		Щ	ш	L		ш	L	Ш	<u> </u>	180	60	<u> </u>	60	<u> </u>	L	120		1	$oxed{oxed}$	\perp	$\perp \!\!\! \perp \!\!\! \perp$	ш	$\perp \perp \perp$	╙	டட	$\perp \perp$	╙	\bot	180	4	4

												Ĭ			час	; O E	3			e e		ча	1 С О	в в	не	де	лк)		:	Зач.еди	ницы
порядку			•	Форм	а итог	ового	контр	оля п	о семе	естрам		9.			из	них			z z	ОЛЬНЕ		Pac	предел	ение по	курсан	и и сем	естрам	1		g		Π
l go	Наименование дисциплин,										тая _	обучение	X I A		9	e apbi, -r		ная	отов	онтр	1	курс	2	курс	3	курс		4 курс		часов		H Pie
Ne no n	практик, ГИА		;	Экзам	1ены			ļифф. ("-" - п			сударственн аттестация	Всего на об	эго аудиторі занятий	Лекции	Лабораторны занятия	Практически нятия,семина упражн. и т.г	Практики	мостоятель работа	сов на подготовку сдачу экзаменов	грсовые и к рабо	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед	4 сем. . 15 нед	5 сем. 15 нед	6 сем. 15 не <i>д</i>				всего	Bcero	Вариативн
.		1 2	3		6 7	7 8	1 2			7 8	+		B -			38		Сам	Σ.	-	_			м лк. лб с			_		_			1
1	2	┢┯	П	3	\top	$\neg \vdash$		П	4 -5	Т	5	90	7 30	8	9 30	10	11	12 60	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Ή		24 25	26 2
									6			90	30		30			60								2					2	2
Б.1.В.13	Параллельное программирование	igspace			$\perp \perp$	\bot			6			90	30	15	15			60		2					\bot	1 1			$\bot \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	90	2	2
Б.1.В.14	Лаборатория телекоммуникационных устройств									8		135	60		60			75											ı	135	3	3
	Профильные модули (по выбору студента)																															
	Профильный модуль 1 (кафедра интегрированных киберсистем)											2 265	690	480	150	60	900	675	210	11										2 475	55	55
	в том числе производственная											900					900													900	20	20
	практика Профильный модуль 2 (кафедра				\top	_						900					900				$\overline{}$		1 1	111	1		1		\top	900 1	20	20
	интеллектуальных																															
	информационных систем и технологий)											2 355	720	420	150	150	900	735	120	11										2 475	55	55
	в том числе производственная																															
	практика Профильный модуль 3 (кафедра инфокоммуникационных систем	П			\top	П			П		t	900					900				П	П				Ш		П	П	900 2	20	20
	и сетей)											2 295	630	390	150	90	1 035	630	180	11										2 475	55	55
	в том числе производственная практика											1 035					1 035													1 035	23	23
	Профильный модуль 4 (кафедра информатики и вычислительной					Ш						l																		0.475		
	техники) в том числе производственная практика					Н						2 265 900	690	420	150	120	900	675	210	11											20	55 20
	Профильный модуль 5 (кафедра информационных систем)	П		Т	П	П			П	П		2 265	630	330	180	120	945	690	210	11	П	Ш	lП	Ш		Ш		Ш	П		55	55
	в том числе производственная практика											945					945														21	21
	Профильный модуль 6 Микропроцессорные технологии в телекоммуникационных сетях и вычислительных системах (кафедра микропроцессорных технологий в интеллектуальных системах управления)											2 235	690	360	150	180	855	690	240	11										2 475	55	55
	в том числе производственная практика											855					855													855	19	19
	Профильный модуль 7 Программно-аппаратное обеспечение микропроцессорных систем (кафедра микропроцессорных технологий в интеллектуальных системах управления)				П							2 265	750	450	150	150	810	705	210	11											55	55
	в том числе производственная												. 50		.50	.50		. 30														
	практика Профильный модуль 8 (кафедра	+			+							810					810						1		-	1	+		#	810	18	18
	профильный модуль с (кафедра мультимедийных технологий и телекоммуникаций)											2 235	750	390	150	210	630	855	240	11		$\ \ $								2 475	55	55
	в том числе производственная практика											630					630														14	14
	Профильный модуль 9 Интеллектуальный анализ данных (кафедра проблем передачи информации и анализа данных)											2 325	690	345	240	105	900	735	150	11										2 475	55	55

		1			—								Ĭ				час	; O E	3			e e		ча	а с о	В	В	н е	де	л ю			Зач.е	диницы
AK)			Ф	орма	э ито	гово	го кс	онтро	ля по	о сем	естра	М	İ	0			из	них			z			Pac	предел	пение	по к	урсам	и семе	страм		_		
Вd												<u> </u>		обучение	×	1		ž.		В	TO BK	pd 14	1 8	урс		2 курс	T		урс		курс	часов		. Pie
№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	410		кзам				("	-" - п	заче	-ie)		аттестация	Всего на обуч	сего аудиторнь занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические нятия,семинар упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельню работа	Часов на подгото сдачу экзамен	Курсовые и контр работы	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед	3 сем. 15 нед	4 сег ц. 15 н	ед.	5 сем. 15 нед.	6 сем. 15 нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	BCELO	Bcero	Базовые
1	2	1 2	3	4 5	6	7 8	3 1	2 3		4	6 7	_	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	лк. лб. см 15	лк. лб. с 16	м лк. лб. 17	см лк. лб 18	_	пк. лб∤см 19	лк. лб. сі 20	м лк. лб сі 21	м. лк. лб. см 22	23	24	25 26
	в том числе производственная практика													900					900													900	20	20
	Профильный модуль 10 Телекоммуникационные сети и системы (кафедра проблем передачи информации и анализа данных)													2 295	690	390	210	90	855	750	180	11										2 475	55	55
	в том числе производственная практика													855					855													855	19	19
	Профильный модуль 11 (кафедра радиолокации, управления и информатики)													2 265	600	360	210	30	945	720	210	6										2 475	55	55
	в том числе производственная практика													945					945													945	21	21
	Профильный модуль 12 (кафедра радиофизики и технической кибернетики)													2 265	600	390	210		945	720	210	6										2 475	55	55
	в том числе производственная практика				П									945					945													945	21	21
	Профильный модуль 13 (кафедра системного программирования)													2 235	675	345	195	135	810	750	240	11										2 475	55	55
	в том числе производственная практика						T							810					810													810	18	18
	Профильный модуль 14 (кафедра физико-технической информатики)													2 265	720	390	180	150	855	690	210	11										2 475	55	55
	в том числе производственная практика						Ι							855					855													855	19	19
	Профильный модуль 15 (кафедра электронных вычислительных машин)													2 265	600	345	210	45	945	720	210	6										2 475	55	55
	в том числе производственная практика				П		Τ		Т			Т		945					945													945	21	21
Б.2	Практика																																	
Б.2.2	Учебная практика	Щ	\sqcup		\sqcup	$oldsymbol{oldsymbol{oldsymbol{\Box}}}$				\Box	$\perp \perp$			90					90					\coprod	\prod	$\perp \Gamma$	\prod			\prod	+	90	2	2
Б.2.2.В.1	Научно-исследовательская практика	\vdash	\Box		ш	\vdash					7	_		90					90						\coprod	\perp	Ш		\coprod	\blacksquare		90	2	2
Б.3	Государственная итоговая аттестация					Д																												
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по физике			_		ıΙ	1						5	60						60	30										'	90	2	2
Б.3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике		$\dagger \dagger$		6		T						6	60						60	30											90	2	2
Б.3.3	математике Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				Щ		3						8	150						150	30											180	4	4

Квалификация Бакалавр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮПроректор по учебной работе

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика Направленность (профиль): Радиотехника и компьютерные технологии Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий

А. А. Воронов

онов кафедра интегрированных киберсистем

		l												1			ча	C O E	В			9		ч		СО	В	в н	e	де	лю		1	Зач	.един	ицы
🕏			,	Форм	иа ит	гого	вого	кон	троля	оп в	семе	естрам	l				из	них			Z	ᆌᅤᇐ						10 курс					٦ _	†		一
Kd		-											1 -	- й	×		_	1 =	1	l æ	- 18 g - 19 g - 10 g -	₽ -	<u> </u>	1 курс			курс		3 кур			4 курс	ЧАСОВ		'	ا و ا
№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА				мень			. 1	`	- про	ость	ie)	Тосударственная аттестация	Всего на обуч	занятий занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические нятия,семинарь упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку сдачу экзаменов	Курсовые и кон	1 сем. 15 не,	2 cc q. 15	нед.	3 сем. 15 нед	4 сем . 15 не	i. 5 сем д. 15 не	м. б ед. 1	6 сем. 15 нед.	7 сем. 15 не <i>р</i>	8 сем. ц. 15 нед	ı. BCETO	Всего	Базовые	Вариативнь
1	2	1 2	3	4 3	5 6	7	8	1 2	2 3	4	5 6	7 8	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	лк. лб. 15		іб сміл	ік. лб∤с 17	м лк. лб 18			iк∤лб∤сі 20	м лк. лб. 21	см. лк. лб. 22	23	24	25	26
Б.1	2 Дисциплины (модули)	-	$\overline{}$	Ť		_	\rightarrow	_	$\overline{}$		_	11	÷	8 850	4 560	1 785	1 080	1 695	- ''	4 290	930	144	_	+-	•	11	10	1 19	\dashv	- ZU	1 21	122	9 780	210	*	_
Б.1.1	Иностранные языки	\vdash	+	+	-	+	\vdash	+	+-	+	+	+	+	735	480	1 / 05	1 000	480	1	255	30	16	HH	+	+	++	++	++-	++	++	+ + +	+	765	17	_	-02
D. 1. 1	ипостранные языки	\vdash	+	+	+	+	Н	-1	+	\vdash	+	+	+	90	60	1	1	60	1	30	30	2	HH	4	+	++	++	++-	++	++	+ + +	+	90	2	_	—
_		\vdash	+	+	+	+	H	٠,	,	\vdash	-	+	+	90	60		1	60	1	30		2	HH	4	14	++	++	 	++	++	+ + +	+	90	2	2	
		\vdash	+	+	+	+	\vdash	÷	2 2	+	+	+	+	90	60	_	+	60	-	30	-	2	₩	+	4	+	4	\vdash	+	++	+	+	90	2	2	
		\vdash	+	+	+	+	\vdash	+	-3	4	+	+	+			1	-		-	30	<u> </u>	2	₩	+	╅	++	+ + -		++	++	+	+	90	2	2	—
\vdash		\vdash	+	+	+	+	⊢∦	+	+		-5	++	+	90 90	60 60	+	+	60 60	1	30	-	2	HH	+	╫	+	+	+	+	++	++	+++	90	2	2	;—∦
\vdash		\vdash	+	+	+	+	⊢∦	+	+	₩.	-5 6	+	+	90	60	+	+	60	1	30	 	2	HH	+	+	+	+	 	++	++,		+++	90	2	2	
		\vdash	+	+	+	+	⊢╂	+	+	\vdash	16	-7	+	90	60	_	+	60	 	30	 	2	HH	+	+ +	+	+	++-	++	+ + 4	+++	1	90	2	2	.—
$\overline{}$		\vdash	+	+	+	+	8	+	+-	+	+	+-/+	+	105	60	_	+	60	-	45	30	2	₩	+	╅	++	++	\vdash	++	++	+	4	4 135	3	3	—
+	Математика	\vdash	+	+	+	+	0	+	+	\vdash	+	++	+	1 800	930	465	60	405	1	870	270	36	HH	+	+	++	++	++-	++	++	+ + +	+	2 070	46		—
Б.1.2	Введение в математический анализ	1	+	+	+	+	Н	+	+	\vdash	+	+	+	240	120	60	1 60	60	1	120	30	5		4	╅	++	++	 	++	++	+ + +	+	270	6	6	—
D. 1.2	Многомерный анализ, интегралы и	⊬		+		+	\vdash	-	-			+	+	240	120	80	-	60		120	30	3	4	4	┿	+	+	++-	++	+	+	+	270	+-	+	
Б.1.3	многомерный анализ, интегралы и ряды	,					ll						1	240	120	60		60		120	30	3		4									270	6	6	,
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля	H	3	+	-	+	\vdash	+	+	\vdash	-	+++	+	105	60	30	+	30		45	30	2	HH	++	17	,	2		++	+	+	+	135	3	3	
Б.1. 4 Б.1.5	Гармонический анализ	Н	+	4	+	+	\vdash	+	+	+	+	++	+	105	60	30	+	30	1	45	30	2	Н	+	+++	++	2	2	+	++	+ + + +	+	135	3	3	
Б.1.6	Аналитическая геометрия	1	+	7	+	+	\vdash	+	+	+	+	++	+	105	60	30	1	30		45	30	3	2	2	+	+		-	+	+	+ + +	+	135	3	3	-
Б.1.7	Линейная алгебра	2	+	+	+	+	\vdash	+	+	+	+	++	+	105	60	30	 	30		45	30	2	-	2 2	12	+	+	++-	+	++	+ + +	+	135	3	3	-
Б.1.8	Дифференциальные уравнения	H	+	+	+	+	\vdash	+	+	+	+	++	+	240	120	60	 	60		120	30	4	HH	++	++	+	+	 	++	++	+ + +	+	270	6	6	
5.1.0	диффоронциальные уравнония	\vdash	+	+	+	+	\vdash	+	3	\vdash	+	++	+	90	60	30	 	30		30		2	HH	+	1 1	,	, 	 	$+\!\!+$	++	+	+	90	2	2	-
+		H	+	4	+	+	\vdash	+		+	+	++	+	150	60	30	1	30		90	30	2	HH	+	+++	+++	2	2	+	++	+	+	180	4	4	-
+	Теория функций комплексного	H	+	+		+	+	\dashv	-	H		++	+	150	1 00	30	<u> </u>	30		30	30	ľ	H	+	╁	+		2	++	+	+	+H	100	+-	+-	
Б.1.9	переменного			- 1,	5		ll						1	105	60	30		30		45	30	3							2				135	3	3	,
Б.1.10	Уравнения математической физики	H		Ť	6	+	\Box	1	+	H	+	1 1	1	195	90	45		45		105	30	2	H	\pm	+#	$\pm \pm$			3	3 3	. 	\pm	225	5	5	\neg
Б.1.11	Вычислительная математика	H		_	Ť	T	\Box	\dashv		H	+	1 1	1	270	120	60	60	+		150		8	H	\pm	11	$\pm \pm$			ĦŤ		1	\pm	270	6	6	\neg
		Н	\top	o	\top	+	\Box	\top	+	\vdash	5	1 1	1	135	60	30	30			75		4	HH	+	11	+		2 2	+	+	# 1 1	+	135	3	3	_
1		H		\dashv	+	+	\Box	\top		H	6	;	1	135	60	30	30			75		4	H	\pm	++	$\pm \pm$		1	1 5	2 2	#	\pm	135	3	3	\neg
Б.1.12	Теория вероятностей	H		\dashv	+	+	\Box	1	,	H	Ť	1	1	90	60	30	 "	30		30		2	H	2	12	$\pm \pm$			ĦŤ	Ť	+	\pm	90	2	2	\neg
	Физика	\vdash	\top	\dashv	\top	T		Ť	\top	\vdash	\dashv	+	1	1 410	630	180	300	150	t	780	120	15	H	+++	╅	+	+		+	+		+	1 530	34	_	
Б.1.13	Общая физика: механика	1	\top	\top	\top	+	\Box	\top	\top	\vdash	\top	+	1	150	60	30	1	30	<u> </u>	90	30	3	2	2	+	+	+		+	++	\dagger	+	180	4	4	,—
1	Общая физика: термодинамика и	H		\dashv	\dashv	+		+	\top	\vdash	+	+	1	1	+		1	+	1	1		١Ť	╓┼	1	+	+	+	 	+	++	\dagger	+	1	†	一	,—
Б.1.14	молекулярная физика	2												150	60	30		30		90	30	3		2	2								180	4	4	,
	Общая физика: электричество и		П							\Box			1	1								Ì							\prod	$\top \!$			1	1		╗
Б.1.15	магнетизм	\perp	3	_		4	ot	4	\perp	$\sqcup \bot$	4	$\perp \perp$	₩	195	90	60		30	1	105	30	3	Ш	\perp	114	4 :	2	$\sqcup \!\!\! \perp \!\!\! \perp$	\bot	$\perp \perp$	$\parallel \parallel \parallel$	+++	225	5	5	,—
Б.1.16	Общая физика: оптика	$\perp \perp$		4	_	1	ш	_	\perp	$\sqcup \!\!\! \perp$	_	\perp		150	60	30		30		90	30	3	Ш	\perp	$\perp \downarrow \downarrow$	$\perp \perp$	2	2	\vdash	$\perp \perp$	+	$\bot\bot$	180	4	4	,—И
Б.1.17	Общая физика: квантовая физика	$\sqcup \bot$			_	1	ш	_	\perp	$\sqcup \!\!\! \perp$	5	\perp	4	90	60	30		30		30	ļ	3	Ш	$\perp \! \! \perp$	$\perp \downarrow \downarrow$	$\perp \perp$	$\perp \! \! \perp$	2	2	$\perp \perp$	\blacksquare	$\bot\bot$	90	2	2	,
L	Общая физика: лабораторный												I	I	l																			1.	l '	,
Б.1.18	практикум	\vdash	+	+		+	⊢		+	$\vdash \vdash$	_	+	╂	675	300		300	-		375	 	4	$\parallel \downarrow \downarrow$	+	$+ \!\!\!\! +$	+	+	$\vdash \vdash \vdash$	+	+	+	+	675	15		,—∦
		\vdash	+	+	-	+	igwdaps	1	+	$\vdash \vdash$	+	++	+	135	60		60			75	 	#	4	+	.	++	+	\vdash	+	++	+	+++	135	3	3	,—∦
\vdash		oxdot	\perp	L			Щ		<u>′ </u>	$oldsymbol{ol}}}}}}}}}}}}}}}}}$				135	60		60		1	75		1	╙		4	\perp	$\bot\bot\bot$	ЩШ	ш	$\perp \perp \perp$	\bot	\perp	135	3	3	

>				фо	nua	итого	POFO	VOUT	2000	0.004	естрам					ча	СОЕ	3			Pie Pie			ча	СО	В	в н	н е	де	Л	ю			Зач.	единиць
по порядку				Ψ0	рма	итого	ього	копт	JOJIN I	о сем	ecipai		ž ē			из	них			ЗКУ И	ОПБР			Расп	редел	ение г	10 кур	сам	и сем	естр	рам		8		
ğ	Наименование дисциплин,											ная	У́ен	HEIX		99	1е ары, п.		ная	подготовку экзаменов	е и контр работы		1 курс		2	курс		3 к	урс		4 ĸ	урс	ЧАСОВ		Pie HEIE
6	практик, ГИА			Эк	заме	ны			Іифф.			ударственн аттестация	на обуче	занятий занятий	Z E	ораторні занятия	Yecki MMH	ТИКИ	стоятель	под	раб	1 сем.	. 2	сем.	3 сем.	4 сем	1. 5	сем.	6 сем.	7	сем.	8 сем.	всего	Bcero	Базовые
2									("-" - г	ipocii	ie)	тес	Всего	заня	Э́Е	Зану	акти ия,с	Брак	раб	рв на дачу	СОВЪ	15 нед	д. 15	нед.	15 нед.	. 15 не	рд. 15	нед.	15 нед	į. 1	5 нед.	15 нед.	<u>8</u>		Bapı
-		1	2 3	3 4	5	6 7	8	1 2	3 4	5	6 7		ă	Bcero) BE	를 표 기		Самс	Часов і	Kyp	лк. лб.	см лк.	лб.см.	лк. лб.с	м лк. лб.	см лк.	лб.см	лк.лб.с	см лк	лб см	лк. лб с	_		
1	2				3		_			4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	_	16	17	18		19	20	_	21	22	23	24	25 26
		П					Ш		3				135	60		60			75					П	4				Ш	┰			135	3	3
-		Н	-	+	+	+	H	-	4	5	+	+	135 135	60	-	60 60			75 75	1		HH	+	+	++	4	₩	4	+++	╫	-	++	135 135	3	3
Б.1.19	Информатика	H		+		+	+	\vdash	\vdash	13	++	-	360	180	60	120			180		8	HH	-	\dashv	++		\vdash	4		╫	\vdash	++	360	8	8
								1				1	180	90	30	60			90		4	2 4								1			180	4	4
	_	Ц		\perp			Ш	2		$\perp \downarrow$	\perp		180	90	30	60			90		4		2	4			Ш			\bot			180	4	4
Б.1.20	Теоретическая физика Аналитическая механика	H	-	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	-	615 210	360 120	180 60		180 60	<u> </u>	255 90	150 60	24 8	H	-H			+	H	H	\Box	╫			765 270	17 6	17 6
B.1.20	Апалитическая мехапика	H	3	+	H	+	Ħ	\vdash		++	+	1	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	\dashv	2 2	2	\vdash		+++	+	++	HH	135	3	3
		П		4									105	60	30		30		45	30	4					2	2			1			135	3	3
Б.1.21	Теория поля	Ц			5								105	60	30		30		45	30	4	Ш		\perp			2	2		\perp			135	3	3
Б.1.22	Квантовая механика	\vdash	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	++	++.	3	+	195 90	120 60	60 30		60 30		75 30	30	8	HH	$\vdash\vdash\vdash$	+	++	++	+	\vdash	12	2	++	+++	225 90	5	5
		\vdash	+	+	\forall	7	\forall	\vdash	+	++'	+	+	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	\dashv	++	+	+	+	-	2	1 2	++	135	3	3
Б.1.23	Статистическая физика						8						105	60	30		30		45	30	4									1		2 2	135	3	3
Б.1.В.1	Компьютерные технологии	Ц											360	180	60	120			180		8	Ш		\perp			\perp			\bot			360	8	8
		Н	+	+	\vdash	+	Н	\vdash	3 4	++	++	+	180 180	90	30 30	60 60			90		4	HH	-	\dashv	2 4	2 4	₩	\vdash	+++	+	\vdash	+++	180 180	4	4
	Основы финансово-экономического	Н	+	+	\vdash	+	+		+ + +	++	+	<u> </u>	100	90	30	80			90		4			+	++	2 4	\Box			╫			100	4	4
Б.1.24	анализа и планирования	Ш									-7		45	15	15				30											1			45	1	1
Б.1.25	Безопасность жизнедеятельности	Н				_	_	1		\sqcup	\perp	-	45	30	30				15		2	2		Ш		\perp	Ш		Ш	\bot		Ш	45	1	1
Б.1.26	Физическая культура Прикладная физическая культура	H	-	+	H	+	+	-1	\vdash	++	+	-	90	60			60	1	30		1	\vdash	4				H			╫			90	2	2
Б.1.27	(виды спорта по выбору)	H						-2	-3 -4	-5 -	6		330	300			300		30					4		4	4	4		4			330		
	Историко-философские	П																																	
	дисциплины (блок по выбору 1)	Н	-	+	+	+	Н	-	\vdash	++	++	+	45	30	30				15		2	$\vdash\vdash\vdash$	-	+	++		₩	\vdash	+++	╫	₩	+++	45	1	1
Б.1.28	История и философия науки и технологий	Ш									7		45	30	30				15		2									2			45	1	1
Б.1.29	История и философия культуры	П									7		45	30					15		2												45	1	1
Б.1.30	История России	Н		+		_	₩	-	\vdash	\perp	7	-	45	30	-				15		2		-	\perp	+		\sqcup			┰	-		45	1	1
Б.1.31	Россия и мир Историко-философские	Н	+	+	\vdash	+	H	\vdash	\vdash	++	++	+	45	30					15		2	HH	+	+	++		\vdash	\vdash	+++	╫	\vdash	+++	45	1	1
	дисциплины (блок по выбору 2)	H										1	45	30	30				15		2												45	1	1
F 4 00	История и философия науки и	П											l	1																			1		
Б.1.32	технологий. Дополнительные главы История и философия культуры.	H		+	\blacksquare	+	+	-	\vdash	++	+	8	45	30	30				15		2	HH	+	+		++	H		+++	╁	H	2	45	1	1
Б.1.33	Дополнительные главы	H										8	45	30					15		2												45	1	1
E 4 04	История России. Дополнительные	П												T																			1		
Б.1.34	главы Россия и мир. Дополнительные	Н	+	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	8	45	30	-				15		2	HH		\dashv		++	\vdash	H		╁		\vdash	45	1	1
Б.1.35	главы	Ш										8	45	30					15		2												45	1	1
	Факультетские дисциплины	П					Ш						2 520	1 065	465	480	120		1 455	270	31									Ţ			2 790	62	62
Б.1.В.2 Б.1.В.3	Аналоговая электроника Основы инженерной подготовки	$\vdash \vdash$	+	+	5	+	\dashv	H .	\vdash	5	+	+	240 90	90 30	30	60 30			150 60	30	2	HH	H	2	++	$+\!\!+\!\!\!-$	2	4	++	+	\vdash	++	270 90	6	6
Б.1.В.3 Б.1.В.4	Основы инженерной подготовки Дискретный анализ	1	+	+	\vdash	+	H	- 2	\vdash	++	+	+	105	60	30	30	30		45	30	3	2	2	-	++		+	+	+++	╫	\vdash	HH	135	3	3
Б.1.В.5	Теория информации	Ħ				7						1	60	30	30				30	30	2			Ħ						2			90	2	2
Б.1.В.6	Радиофизическая лаборатория	П		I							Ш		135	60		60			75					П		Ш				ightharpoons			135	3	3
\vdash		$\vdash \vdash$	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	\vdash	-5	3	+	45 90	30 30		30 30			15 60		1	HH	H	\dashv	++	++	$\vdash \vdash$	2	2	+	++	++	45 90	2	1 2
Б.1.В.7	Радиотехнические цепи и сигналы	\vdash	3	+	\forall	+	\forall	$\vdash\vdash$	3	++	, 	+	240	90	30	60			150	30	2	HH	+	\dashv	2 4	+	+	+	4	+	\vdash	++	270	6	6
Б.1.В.8	Защита информации	H				7			ĬŤ	廿	-7		105	60	30		30		45	30	2				ĦĦ	\pm		\Box	ШТ	2	2	ШТ	135	3	3
Б.1.В.9	Микроконтроллеры	П		4	П	\perp	Ш				\Box		105	30	30				75	30	2			П		2			Ш	\downarrow		Ш	135	3	3
Б.1.В.10	Методы обработки радиотехнических сигналов												180	75	30	45			105		2					2 3							180	4	4
5.1.5.10	радиотехнических сигналов Дискретные преобразования	\vdash	+	+	\forall	+	H	\vdash	++4	++	++	+	100	1,2	30	+5			105		1	HH	$\forall \exists$	\dashv	++	2 3	+	+	++	+	+	++	100	4	4
Б.1.В.11	сигналов	Ш		\perp	Ш		Ш		oxdot		3		90	30	30				60		3	Ш		Ш	\Box	$\perp \! \! \perp$	$\sqcup \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	Ш	2	\perp	$\sqcup \!\!\! \perp$	\coprod	90	2	2
Б.1.В.12	Компьютерные сети						\Box			5			90	30	30				60		1	Ш		Ш			2		\Box				90	2	2

																ча	C O E	3			PIG		ч	а	СО	ВЕ	3 Н	е	де	лк	0			Зач.е	диницы
ядк				Ψο	рма	итого	овог	о конт	роля і	no cen	естра	<u> </u>	HZ G			из	них	1		овку и нов	рольн			Распр		ение п	о курс			стран			80		
по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА			Эк	заме	ны				. заче прост		рственная	о на обуче	занятий занятий	жнии	ораторные занятия	тические я,семинары эжн. и т.п.	актики	стоятельная работа	на подгот ну экзамен	зые и контр работы	1 сем. 15 нед	2 се 1. 15 н		2 і 3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед	5 cer		грс 6 сем. 15 нед.	7 cei		с 3 сем. 15 нед.	BCEFO 4ACOB	Bcero	Базовые
월		1	2 3	1 4	1 = 1	6 7	7 0	1 2	1217	1 5	6 7	осударст аттест	Всего	cero a	Лек	Лабор	Практ нятия, упра	Прак	замост	Часов і	Курсог					и лк. лб.									Ba
1	2	-	2 3		3	0 1 /	0	112	131.	4	0 1	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	_	6	17	18	19		20	21		22	23	24	25 26
	Лаборатория	П				П			П			1											T	T			T	T		T	T	П		1 1	
Б.1.В.13	инфокоммуникационных технологий	Н	_	+	\vdash	_	_	₩	++	-5	+		180	60	+	60			120			Ш			++	+	+	+	+	₩	+	+++	180	4	4
		H	-	+	\vdash	+			++		6	+	90	30		30			60			H		+			1 12	+	2	+	+	+	90 90	2	2
Б.1.В.14	Параллельное программирование	H	1	T	Ħ					_	6	1	90	30	15	15			60		2			\Box		TTT	11	\top	1 1	11		$\dagger \dagger \dagger$	90	2	2
E 4 D 45	Лаборатория	П												T																					
Б.1.В.15 Б.1.В.16	телекоммуникационных устройств Основы цифровой электроники	Н	+	+	\vdash	6	+	₩	++	++	6	8	135 240	90	30	60			75 150	30	2	Н	+	╫	++	+	+	+	2 4	₩	++	4	135 270	6	6
D. 1.D. 10	Введение в распараллеливание	H	+	+	+	ᠲ			++	+	$^{\circ}$	1	240	1 30	1 30	+ **			150	30	-	Н	+	+	++	+++	+	+	2 4	++	++	+++	210	+ +	- 10
Б.1.В.17	алгоритмов и программ	Ц		┸	Ш	\perp		$oldsymbol{ol}}}}}}}}}}}}}}}}}}$	$\perp \perp$	$\perp \perp$	7		135	60	30	30			75		1	Ш		Ш	Ш		\perp	Ш		2 2		$\perp \perp \perp$	135	3	3
	Блок дисциплин по выбору 1	Н	_	_	\perp	_		\vdash	++	+	\perp		90	60	30	1	30		30		2	Ш		+	\perp		+	\perp	\perp	₩		+	90	2	2
Б.1.В.18	Математические основы машинного обучения	П									7		90	60	30		30		30		2									2	2		90	2	2
Б.1.В.19	Введение в машинное обучение	H			Ħ						7	1	90	60					30		2	H		11			11	Ħ		Ħ			90	2	2
	Блок дисциплин по выбору 2	П							Ш				105	60	30		30		45	30	2					Ш		П				\Box	135	3	3
Б.1.В.20	Прикладные модели машинного обучения	П					Ω						105	60	30		30		45	30	2											, ,	135	3	3
Б.1.В.21	Приложения машинного обучения	H	+	+	+	+	8		++	+	+	+	105	60	1 30		30		45	30	2	H		++			##	+	+	#	++-	+ + +	135	3	3
Б.1.В.22	Дискретные случайные процессы					6							105	60	60				45	30	2							\Box	4				135	3	3
	Профильные дисциплины	Ц	_	_		_		lacksquare	$\perp \perp$		\perp		450	270	270				180	90		Ш		$\perp \downarrow$	$\perp \perp$		\perp	\perp		Ш		Ш	540	12	12
Б.1.В.23	Введение в выпуклую оптимизацию Оптимальное управление в	Н	+	+	\vdash	+	+	₩	++	++	6	-	45	30	30	+			15			${ m HH}$	+	╫	++	+	+	+	2	₩	++	+++	45	1	1
Б.1.В.24	динамических системах												90	60	60				30														90	2	2
					П						7		45	30	30				15					П						2			45	1	1
		Н	_	_	\perp	_		\vdash	++	+	+	8	45	30	30	1			15			Ш		+	\perp		+	\perp	\perp	₩	2	<u>:</u>	45	1	1
	Дополнительные главы теории вероятностей и основы	П											1																						
Б.1.В.25	математической статистики	Ц									7		45	30	30				15			Ш						Ш		2			45	1	1
Б.1.В.26	Теория автоматического управления	Н	_	_	\perp	_		\vdash	++	+			105	60	60	1			45	30		Ш		+	\perp		+	\perp	\perp	1.		+	135	3	3
		Н	+	+	+	+	8	┢	++	+	17	+	45 60	30	30	+			15 30	30		Н	+	╅	+	+	+	+	+	2	1 2	,	45 90	2	1 2
	Теория управления	H	_	+	\vdash	+	Ť		+	+	\top	1 -	+ **	+ **	+ **	+			"	- 00		H	+	++	+	++	+	\forall	$\dashv \vdash$	##	+++	+++	- 50	1	+-
E 4 D 07	организационно-экономическими	П																																	
Б.1.В.27	системами	H	_	+	+	+		┢	++	+	7	-	105 45	60 30	60 30	-			45 15	30		Н	-	╫	+	+	+	+	+	2	++	+	135 45	3	1
		H	-	+	\vdash	+	8		++	+	+	+	60	30	30	+			30	30		Н	+	+	++		+	+	+	-	1 2	<u>. </u>	90	2	2
Б.1.В.28	Теория стохастических систем						8						60	30	30				30	30								\Box			2	2	90	2	2
Б.2	Практика	Щ			igspace	\perp			+	$oldsymbol{\perp}$	\bot		990			1		990	1			Ш	\bot	+	\Box	\coprod	\bot	\coprod	$\perp \!\!\! \perp$		\prod	+	990	22	22
Б.2.1 Б.2.1.В.1	Производственная практика Научно-исследовательская работа	\vdash	+	+	\vdash	+	+		++	+	7	8	900	+	+	1		900	1		╟┤	H	++	$+ \!\!\!\!+$	++	+++	+	+	+	+	++	+++	900	20	20
Б.2.1.В.1	Учебная практика	\vdash	\dashv	+	+	+	+		++	+	+'+	1	900	+	+	+		900	<u> </u>		$\parallel \dashv$	++	++	+	++	+++	+	+	++	+	++	+++	900	20	20
Б.2.2.В.1	Научно-исследовательская практика										7	1	90					90															90	2	2
Б.3	Государственная итоговая аттестация												270						270	90													360	8	8
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по физике				5							5	60						60	30													90	2	2
	Подготовка к сдаче и сдача	П			П	\top			\sqcap	\Box												П	\Box	П				П	\top	П	П	\sqcap			
Б.3.2	государственного экзамена по математике					6						6	60						60	30													90	2	2
	Выполнение и защита выпускной	\sqcap	\dashv	\top	\sqcap	Ť			++	\top	\top	Ť		1	1	1						$\dagger \dagger$	$\top \!$	$\dagger \dagger$	+	$\dagger \dagger \dagger$		$\dagger \dagger$	+	$\dagger \dagger$	$\dagger \dagger$	+			
Б.3.3	квалификационной работы	\sqcup	\perp	\perp	\sqcup	\bot	8		++	\perp	$\perp \downarrow$	8	150			1	<u> </u>		150	30		Ш	$\perp \!\!\! \perp$	$\downarrow \downarrow$	$\perp \perp$	\coprod	\bot	\sqcup	$\perp \!\!\! \perp$	\bot	\sqcup	$+\!$	180		4
Ф.1 Ф.1.В.1	Факультативы Военная подготовка	$\vdash \vdash$	+	+	\dashv	+,	7	\vdash	++	++	+	<u> </u>	510 420		150 90	60	75 75		225 195	30 30	4	HH	++	$+ \!\!\!\!+$	++	+++	+	+	++	3 2	2 2	2 3	540 450	12	12
Ψ.1.D.1	Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом	\parallel	\dagger	t		+	+					Ť	420	223	30	- 80	79		190	30								\parallel	\dagger		12 3	, 2 3	400	10	10
Ф.1.В.2	(гуманитарные, социальные и экономические)												90	60	60				30		4												90	2	2
	,	\Box^{\dagger}	-	\top	\Box	o	1	1	$\top \top$	\top	\top	1	45	30	30	1		 	15			2	$\top \top$		$\pm \dagger$	\Box		Ħ	\top	11	TT	111	45	1	1

				_	_												ча	C O E	3			9		ча	СО	ВЕ	3 Н 6	д е	л ю			Зач.е,	диницы
порядку		Форма итогового контроля по семестрам ЗКЗАМЕНЫ Дифф. зачеты ("-" - простые) выятельный регу обрем образования выдражения выртальный выправный вы			Pac	предел	ение п	о курсаі	и и сем	естрам		8																					
Ö	Наименование дисциплин,												тая	учен	Ϋ́		9	e pbi,		ная	OTO B	불	1 1	урс	2	курс	3	курс	4	курс	ΨČ		9 1
Nº 0 o⊓	практик, ГИА		Экзамены 2 3 4 5 6 7 3 3 Количество эк										зударственн аттестация	Всего на обу	яго аудиторн занятий	Лекции	абораторнь занятия	Ірактически этия,семина пражн. и т.п	Практики	мостоятелы работа	문	рсовые и кс	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед			6 сем. . 15 нед	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	BCETO 4	Bcero	Базовь
		1 2	Экзамены 1 2 3 4 5 6 7 3 3 Количество э					2 3	3 4	5	6	7 8]		Bce		5	3915		Ca	, E	ક	лк. лб.ск	лк. лб. с	м лк. лб. с	м лк. лб.	см лк. лб. с	м лк. лб. с	м лк. лб.с	и.лк. лб.см			
1	2			3	_					4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25 26
		lacksquare	Экзамены			2	oxdot	2					$\perp\!\!\!\perp\!\!\!\perp$		45	1	1																
						во эк	заме	нов и							Pac	пределе	ние час	ов по ви	дам заі	нятий			P	аспред	целение			асов в	неделю	по	Bcero	II .	его тных
lö		<u> </u>	Эк:	заме	НЫ		\bot		3a	четы												<u> </u>			lı .	Cen	нестрам		1			1 1	иниц
5	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4 3	; 4	5 3	3 3	3	6 4	5	5 4	8	9 1	2 4	Обяз.	10 110	4 560	1 785	1 080	1 695	990	4 560	1 020	144	36	36	38	37	36	38	33	26	11 130	240 1	136 104
ИТОГ	Физкультура		Ш	\perp		Ш	1	1	1 1	1	1		Фклт.	510	285	150	60	75		225	30	4	2	2					7	8	540	12	
I	Факультативы					1	1	1				1				•	•	•					Pac	предел	Іение ча	асов ко	нтактно	й работ	ы по го	дам и	Всего		•
	гиа		\Box	7	1 1	Ħ	1		T				1															•			часов		
		Форма итогового контроля по семестрам										1	303		1																		
																							690	683	683	675	667	709	700	603	5 410		
			Экзамены												#																		
			Форма итогового контроля по семестрам: 3																														
			## Pache Pac			-11																											

Квалификация Бакалавр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮПроректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика Направленность (профиль): Радиотехника и компьютерные технологии Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий кафедра интеллектуальных информационных систем и технологий

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий

																	ча	СОІ	3			9			ıa	СО	В	В	н е	де	Э Л	ю			Зач.е	диницы
дку				Фо	рма	итого	ового	конт	роля	по с	емес	страм		9			из	них			вку и	1 #			Расп	редел	ение	по ку	урсам	и сем	иест	рам		_		
g	Наименование дисциплин,	\vdash											8	− Å	¥	1	Ι.,	, <u>ā</u>		ая	OTO BY	₽ ±		1 курс		2	курс		3 1	курс	T	4 ку	ос	часов		9 919
№ по порядку	практик, ГИА				аме				Дифф ("-" -	про	стые	e)	осударственн аттестация	Всего на обуч	его аудиторн занятий	Лекции	Пабораторны занятия	Практические иятия,семинар упражн. и т.п.	Практики	амостоятельн работа	Часов на подго сдачу экзам	Курсовые и контрол работы	1 сем 15 не	д. 15	нед.	3 сем. 15 нед.		нед. 1	5 сем. 15 нед.		д. ′	15 нед.	8 сем. 15 нед.	ВСЕГО	Всего	Базовые
\perp		1	2 3			6 7	8	1 2	3	4 5	6	7 8		4	<u> </u>	<u> </u>		38+		S				_	_							к. лб см. л			I	
1	2	₩		-	3 	_	_			4	_		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	—	16	17	11	18	19	20	+	21	22	23		25 26
Б.1 Б.1.1	Дисциплины (модули)	₩		+	\vdash	+	+	\vdash	++	-	-	\vdash	+	8 940		1 725	1 080	1 785	<u> </u>	4 350	840	144	#-	++	┵	++	++	++	++	+++	₩	+++	++	9 780	210	_
D. I. I	Иностранные языки	₩	_	+	\vdash	+	+	.	++	-		\vdash	+	735	480	1		480	1	255	30	16	#-		┵	+	++	++		+++	₩	+++	++	765	-	17
\vdash		₩	_	+	\vdash	+	+	-1	++	-	-	\vdash	+	90	60			60	1	30	-	2	#-	4		++	++	++		+++	₩	+++	++	90		2
\vdash		₩	-	+	\vdash	+	+	 '	+ + +	+	+	\vdash	+	90	60			60	<u> </u>	30		2	₩	${}^{++}$	4	++,	.	++	++	+++	₩	+++	++	90		2
+		₩	-	+	\vdash	+	+	\vdash	-3	+	+	\vdash	+	90	60			60		30			₩	\vdash	╫	- 1 4	4	+.	++	+++	₩	+++	++	90	-	_
\vdash		H		+	\vdash	+	+	\vdash	++	4	+	\vdash	+	90	60	+	+	60	 	30	1	2	#	$\vdash\vdash\vdash$	$+ \parallel$	++	++	4	++.	++	₩	+++	++	90	-	2
\vdash		₩	_	+	\vdash	+	+	\vdash	++	-5	-	\vdash	+	90	60			60 60	1	30	-		#-	++	┵	++	++	++	4	+	┦	+++	++	90		2
\vdash		₩	+	+	\vdash	+	+	\vdash	++	+	6	-	+	90	60	1	+	60	-	30	1	2	#	$\vdash \vdash \vdash$	+ #	++	++	+	+	+++	4	+++	++	90 90		2
+		₩	-	+	\vdash	+	+	\vdash	++	+	+	-/	+		60		_			30			₩	\vdash	╫	++	++	++	++	+++	₩	4	++.		-	3
	Математика	₩		+	\vdash	+	8	\vdash	++	-		\vdash	+	105	60	 	—	60	1	45 870	30	2 36	#-	++	┵	++	++	++	-	+++	₩	+++	1 4	135		46
Б.1.2			_	+	\vdash	+	+	\vdash	++	-		\vdash	+	1 800 240	930 120	465 60	60	405 60	1	120	270 30	5	1,	,	┵	++	++	++		+++	₩	+++	++	2 070 270	-	6
D. 1.2	Введение в математический анализ		_	+	\vdash	+	+	\vdash	++	-	-	\vdash	+	240	120	60		60	<u> </u>	120	30	5	4	4	┵	++	++	++	++	+++	₩	+++	++	270	ь	6
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2											240	120	60		60		120	30	3		4	4									270	6	6
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля	П	3	1	П	T							1	105	60	30		30		45	30	2		Ш	Ħ	2 2	2	T		Ш				135	3	3
Б.1.5	Гармонический анализ			4	П	十			\top				1	105	60	30		30		45	30	2	1		Ħ		2	2		Ш				135	3	3
Б.1.6	Аналитическая геометрия	1											1	105	60	30		30		45	30	3	2	2										135	3	3
Б.1.7	Линейная алгебра		2										1	105	60	30		30		45	30	2		2	2								11	135	3	3
Б.1.8	Дифференциальные уравнения			1		T							1	240	120	60		60		120	30	4						ΠĪ						270	6	6
		П		T	П	T	\top	П	3				1	90	60	30		30		30		2		П	T	2 2	2			Ш	П			90	2	2
				4									1	150	60	30		30		90	30	2			11		2	2						180	4	4
Б.1.9	Теория функций комплексного переменного				_									105	60	30		30		45	30	3							, ,		ı			135	3	3
Б.1.10	Уравнения математической физики	┢		+	3	6	+		+	+			+	195	90	45		45		105	30	2	#	H	╅	+	+	- -	- -	2	2	+++	++	225	-	5
Б.1.11	Вычислительная математика	┢		+	H	•	+	\vdash	+	+		H	+	270	120	60	60	45		150	30	8	#	H	╅	+	+	+	+	13	1	+++	++	270	-	6
D.1.11	Вычислительная математика	\vdash	-	+	\vdash	+	+	\vdash	++	5	+	\vdash	1	135	60	30	30	1	+	75		4	+ + -	++	╅	++	++	1 1 2	2 2	+++	+	+	++	135		3
+		\vdash	-	+	\vdash	+	+	\vdash	+	+	6	\vdash	1	135	60	30	30	t	1	75	t	4	# -	\vdash	╅	++	++	+#	+++	2 2	+	+++	+	135	* -	3
Б.1.12	Теория вероятностей	\vdash		+	\vdash	\top	+	2	++	\dashv	1	\vdash	1	90	60	30	 	30		30	1	2	#	12	12	++	++	+	+	1-1-	+	+++	+	90	-	2
 	Физика	\vdash		+	\vdash	\top	+	⊢ '	++	\dashv	+	\vdash	1	1 410	630	180	300	150		780	120	15	$\dagger -$	-	 ^ 	++	++	+	+	+	+	+++	+	1 530	-	34
Б.1.13	Общая физика: механика	1		+	\vdash	+	+	\vdash	+	-	+	\vdash	1	150	60	30	+	30		90	30	3	2	2	╅	++	++	+	+	+++	+	+++	+	180	-	4
20	Общая физика: механика Общая физика: термодинамика и		\top	+	Н	+	\top	\vdash	++	\top	\top	\vdash	1	1	1	T	1	"	1	1 30		۱Ť	⇈	ĒΗ	+	+	++	+	+	+	+	+++	+	.00	 	\vdash
Б.1.14	молекулярная физика		2	\perp	Н	_	\perp		+	_	\bot		₩	150	60	30		30		90	30	3		2	2	+	$\perp \downarrow$	$+\!\!\!+$	+	+++	$oxed{\bot}$	+++	$+\!\!+\!\!\!+$	180	4	4
Б.1.15	Общая физика: электричество и магнетизм		3	\perp										195	90	60		30		105	30	3				4 2	2						Ш	225	5	5
Б.1.16	Общая физика: оптика			4										150	60	30		30		90	30	3					2	2		Ш				180	4	4
Б.1.17	Общая физика: квантовая физика									5				90	60	30		30		30		3						2	2 2					90	2	2
Б.1.18	Общая физика: лабораторный практикум													675	300		300			375						\prod							Π	675	15	15
3	·-F	\vdash		+	\vdash	\top	+	1	++	\dashv	+	\vdash	1	135	60	1	60	1		75	1	1	4	$\vdash \vdash \vdash$	┪	++	++	+	+	+	+	+++	+	135	-	3
\vdash		\vdash		+	\vdash	+	+	1 2	+	-	+	\vdash	1	135	60	1	60			75		1	╫┼	$\vdash \vdash \vdash$	4	++	++	+	+	+	+	+++	+	135	-	3
\vdash	<u> </u>	4			ш								4	1 .55			1 00			1		#	#—	ш	اللث					ш	Щ			100	<u>н ~ Г</u>	

>				фо	nua	итого	POFO	VOUT	2000	0.004	естрам					ча	СОЕ	3			Pie Pie			ча	СО	В	в н	н е	де	Л	ю			Зач.	единиць
по порядку				Ψ0	рма	итого	ього	копт	ו אונטנ	о сем	ecipai		ž ē			из	них			ЗКУ И	ОПБР			Расп	редел	ение г	10 кур	сам	и сем	естр	рам		8		
ğ	Наименование дисциплин,											ная	У́ен	HEIX		99	1е ары, п.		ная	подготовку экзаменов	е и контр работы		1 курс		2	курс		3 к	урс		4 ĸ	урс	ЧАСОВ		Pie HEIE
6	практик, ГИА			Эк	заме	ны			Іифф.			ударственн аттестация	на обуче	занятий занятий	Z E	ораторні занятия	Yecki MMH	ТИКИ	стоятель	под	раб	1 сем.	. 2	сем.	3 сем.	4 сем	1. 5	сем.	6 сем.	7	сем.	8 сем.	всего	Bcero	Базовые
2									("-" - г	ipocii	ie)	тес	Всего	3аня	Э́Е	Зану	акти ия,с	Брак	раб	ов на дачу	СОВЪ	15 нед	д. 15	нед.	15 нед.	. 15 не	рд. 15	нед.	15 нед	į. 1	5 нед.	15 нед.	<u>8</u>		Bapı
-		1	2 3	3 4	5	6 7	8	1 2	3 4	5	6 7		ă	Bcero) E	를 표 기		Самс	Часов і	Kyp	лк. лб.	см лк.	лб.см.	лк. лб.с	м лк. лб.	см лк.	лб.см	лк.лб.с	см лк	лб см	лк. лб с	_		
1	2				3		_			4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	_	16	17	18		19	20	_	21	22	23	24	25 26
		П					Ш		3				135	60		60			75					П	4				Ш	┰			135	3	3
-		Н	-	+	+	+	H	-	4	5	+	+	135 135	60	-	60 60			75 75			HH	+	+	++	4	₩	4	+++	╫	-	++	135 135	3	3
Б.1.19	Информатика	H		+		+	+	\vdash	\vdash	13	++	-	360	180	60	120			180		8	HH	-	\dashv	++		\vdash	4		╫	\vdash	++	360	8	8
								1				1	180	90	30	60			90		4	2 4								1			180	4	4
	_	Ц		\perp			Ш	2		$\perp \downarrow$	\perp		180	90	30	60			90		4		2	4			Ш			\bot			180	4	4
Б.1.20	Теоретическая физика Аналитическая механика	H	-	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	-	615 210	360 120	180 60		180 60	<u> </u>	255 90	150 60	24 8	H	-H	+		+	H	H	\Box	╫			765 270	17 6	17 6
B.1.20	Апалитическая мехапика	H	3	+	H	+	Ħ	\vdash		++	+	1	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	+	2 2	2	\vdash	\vdash	+++	+	++	HH	135	3	3
		П		4									105	60	30		30		45	30	4					2	2			1			135	3	3
Б.1.21	Теория поля	Ц			5								105	60	30		30		45	30	4	Ш		\perp			2	2		\perp			135	3	3
Б.1.22	Квантовая механика	\vdash	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	++	++.	3	+	195 90	120 60	60 30		60 30		75 30	30	8	HH	$\vdash\vdash\vdash$	\dashv	++	++	+	\vdash	12	2	++	+++	225 90	5	5
		\vdash	+	+	\forall	7	\forall	\vdash	+	++'	+	+	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	\dashv	++	+	+	+	-	2	1 2	++	135	3	3
Б.1.23	Статистическая физика						8						105	60	30		30		45	30	4									1		2 2	135	3	3
Б.1.В.1	Компьютерные технологии	Ц											360	180	60	120			180		8	Ш		\perp			\perp			\bot			360	8	8
		Н	+	+	\vdash	+	Н	\vdash	3 4	++	++	+	180 180	90	30 30	60 60			90		4	HH	-	\dashv	2 4	2 4	₩	\vdash	+++	+	₩	+++	180 180	4	4
	Основы финансово-экономического	Н	+	+	H	+	+		+ + +	++	+	<u> </u>	100	90	30	80			90		4			+	++	2 4	\Box			╫			100	4	4
Б.1.24	анализа и планирования	Ш									-7		45	15	15				30											1			45	1	1
Б.1.25	Безопасность жизнедеятельности	Н				_	_	1		\sqcup	\perp	4	45	30	30				15		2	2		Ш		\perp	Ш		Ш	\bot		Ш	45	1	1
Б.1.26	Физическая культура Прикладная физическая культура	H	-	+	H	+	+	-1	\vdash	++	+	-	90	60			60	1	30		1	\vdash	4				H			╫			90	2	2
Б.1.27	(виды спорта по выбору)	H						-2	-3 -4	-5 -	6		330	300			300		30					4		4	4	4		4			330		
	Историко-философские	П																																	
	дисциплины (блок по выбору 1)	Н	-	+	+	+	Н	-	\vdash	++	++	+	45	30	30				15		2	$\vdash\vdash\vdash$	-	+	++		₩	\vdash	+++	╫	₩	+++	45	1	1
Б.1.28	История и философия науки и технологий	Ш									7		45	30	30				15		2									2			45	1	1
Б.1.29	История и философия культуры	П									7		45	30					15		2												45	1	1
Б.1.30	История России	Н		+		_	₩	-	\vdash	\perp	7	-	45	30					15		2		-	\perp	+		\sqcup			┰	-		45	1	1
Б.1.31	Россия и мир Историко-философские	Н	+	+	\vdash	+	H	\vdash	\vdash	++	++	+	45	30					15		2	HH	+	+	++		\vdash	\vdash	+++	╫	\vdash	+++	45	1	1
	дисциплины (блок по выбору 2)	H										1	45	30	30				15		2												45	1	1
F 4 00	История и философия науки и												l	1																			1		
Б.1.32	технологий. Дополнительные главы История и философия культуры.	H		+	\blacksquare	+	+	\vdash	\vdash	++	+	8	45	30	30				15		2	HH	+	+		++	H		+++	╁	H	2	45	1	1
Б.1.33	Дополнительные главы	H										8	45	30					15		2												45	1	1
E 4 04	История России. Дополнительные	П												T																			1		
Б.1.34	главы Россия и мир. Дополнительные	Н	+	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	8	45	30	-	-			15		2	HH		+		+	\vdash	H		╁		\vdash	45	1	1
Б.1.35	главы	Ш										8	45	30					15		2												45	1	1
	Факультетские дисциплины	П					Ш						2 520	1 065	465	480	120		1 455	270	31									Ţ			2 790	62	62
Б.1.В.2 Б.1.В.3	Аналоговая электроника Основы инженерной подготовки	$\vdash \vdash$	+	+	5	+	\dashv	H .	\vdash	5	+	+	240 90	90 30	30	60 30			150 60	30	2	HH	H	2	++	$+\!\!+\!\!\!-$	2	4	++	+	\vdash	++	270 90	6	6
Б.1.В.3 Б.1.В.4	Основы инженерной подготовки Дискретный анализ	1	+	+	\vdash	+	H	- 2	\vdash	++	+	+	105	60	30	30	30		45	30	3	2	2	-	++		+	+	+++	╫	\vdash	HH	135	3	3
Б.1.В.5	Теория информации	Ħ				7						1	60	30	30				30	30	2			Ħ						2			90	2	2
Б.1.В.6	Радиофизическая лаборатория	П		T							Ш		135	60		60			75					П		Ш				ightharpoons			135	3	3
\vdash		$\vdash \vdash$	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	\vdash	-5	3	+	45 90	30 30		30 30			15 60		1	HH	H	\dashv	++	++	$\vdash \vdash$	2	2	+	++	++	45 90	2	1 2
Б.1.В.7	Радиотехнические цепи и сигналы	\vdash	3	+	\forall	+	\forall	$\vdash\vdash$	3	++	, 	+	240	90	30	60			150	30	2	HH	+	\dashv	2 4	+	+	+	4	+	\vdash	++	270	6	6
Б.1.В.8	Защита информации	H				7			ĬŤ	廿	-7		105	60	30		30		45	30	2				ĦĦ	\pm		\Box	ШТ	2	2	ШТ	135	3	3
Б.1.В.9	Микроконтроллеры	П		4	П	\perp	Ш				\Box		105	30	30				75	30	2			П		2			Ш	\downarrow		Ш	135	3	3
Б.1.В.10	Методы обработки радиотехнических сигналов												180	75	30	45			105		2					2 3							180	4	4
5.1.5.10	радиотехнических сигналов Дискретные преобразования	\vdash	+	+	\forall	+	H	\vdash	++4	++	++	+	100	1,2	30	+5			105		1	HH	$\forall \exists$	\dashv	++	2 3	+	+	++	+	+	++	100	4	4
Б.1.В.11	сигналов	Ш		\perp	Ш		Ш		oxdot		3		90	30	30				60		3	Ш		Ш	\Box	$\perp \! \! \perp$	$\sqcup \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	Ш	2	\perp	$\sqcup \!\!\!\! \perp$	\coprod	90	2	2
Б.1.В.12	Компьютерные сети						\Box			5			90	30	30				60		1	Ш		Ш			2		\Box				90	2	2

																	час	С О В	B			ē	1	ч	а	СО	в в	н	е	де	лк	,			Зач.ег	диницы
по порядку				Фор	ома і	итого	ового	конт	оля і	10 сем	естра	М	Ī	9			из	них			z z	ОЛЬН		Р	аспр	еделе	ение по	курс	ам и	1 семе	страм	1		g g		
l g	Наименование дисциплин,											ная	_	обучение	X X		9	e r F - F		ная	ОТОВ	онтр	1	курс		2 1	курс		3 кур	рс		4 кур	С	ЧАСОВ		94 H
0	практик, ГИА			Экз	аме	ны				. заче		TB GH	аттестация	1a o6	занятий занятий	z Z	ораторнь занятия	HECKN MUH	ТИКИ	тель	подгото вку экзаменов	звые и контр работы	1 сем.	2 cei	a.	3 сем.	4 сем.	5 cer	м.	6 сем.	7 cen	и.	В сем.	всего	Bcero	Базовь
2									(прості	sie)	, riabc	Tec.	Всего на	заня	Лекции	борат заня	акти ия,се ражн	Прак	рстоятел	сов на сдачу	СОВЬ	15 нед			15 нед.	15 нед			15 нед.			15 нед.	8	- '	Bapy
-		1	2 3	4	5	6 7	8	1 2	3 4	5	6 7			ĕ	Bcero		Лаб	Пра аняти упр		Самс	Hace C	Kyp	лк. лб. с	м лк. лб	смл	к. лб.см	и лк. лб. с	м лк. лб	бсмл	пк. лб. см	и лк. лб	см.л	к. лб см	4		
1	2			-	_					4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19	9	20	21		22	23	24 2	25 26
Б.1.В.13	Лаборатория инфокоммуникационных технологий													180	60		60			120														180	4	4
B.1.B.10	инфоксиниуникационных тохнологии	H	1	T	H	\top	Ħ		\vdash	-5	+	╅		90	30		30			60			††		Ħ	++	+++	2	:	+	$\dagger \dagger$		++	90	2	2
		П					П				6			90	30		30			60					П					2		П		90	2	2
Б.1.В.14	Параллельное программирование Лаборатория	Н	-	+	\vdash	+	+		\vdash	++	6	+	-	90	30	15	15			60		2	Н	++	₩	++	+++	₩	++	1 1	₩	H	++	90	2	2
Б.1.В.15	телекоммуникационных устройств	Ш										8		135	60		60			75					Ш								4	135	3	3
Б.1.В.16	Основы цифровой электроники	П	_	lacksquare		6	Ш			ш	6	\perp		240	90	30	60			150	30	2	\Box		П	\Box			Ш	2 4	\Box	Ш		270	6	6
Б.1.В.17	Введение в распараллеливание алгоритмов и программ	Ш									7			135	60	30	30			75		1									2 2			135	3	3
	Блок дисциплин по выбору 1	П					\Box				Ħ			90	60	30		30		30		2												90	2	2
E 1 D 10	Математические основы	Π			Π					$+\top$			T	00	60	20		20		20				$ \top $	T	$ \top $			$ \top $						2	
Б.1.В.18 Б.1.В.19	машинного обучения Введение в машинное обучение	H		+	H	+	+		H	+	7	+		90	60 60	30		30		30 30		2	H	+	H	+	+++	+ +	+	+	2	2	+	90 90	2	2
	Блок дисциплин по выбору 2		土			士			ഥ	廿				105	60	30		30		45	30	2	Ш		Ш	Ш			廿			ш		135	3	3
Б.1.В.20	Прикладные модели машинного	П												405						45		2			П							П,	\prod_{α}	405	3	3
Б.1.В.20 Б.1.В.21	обучения Приложения машинного обучения	Н	+	+	H	+	8		++	++	+	+	-+	105 105	60 60	30		30		45 45	30 30	2	H	+	₩	++	+++	+ +	+	+	╁┼	H	2 2	135 135	3	3
Б.1.В.22	Дискретные случайные процессы	П				6								105	60	60				45	30	2								4				135	3	3
\vdash	Профильные дисциплины	Ц			Ш	_	Ш			\perp	\perp	_	_	540	300	210		90		240			Ш	\perp	Ш	\perp	+ + +	11					\perp	540	12	12
Б.1.В.23	Введение в нейросетевые технологии	Ш								11.	6			45	30	30				15										2				45		
Б.1.В.24	Теория нейронных сетей										ÌÌ			180	90	60		30		90					П				П					180	4	4
\vdash		Н	_	\perp	Ш	+	Н		\vdash	++	7	_	_	90	45	30		15		45			Ш	\perp	Н		+++	\bot	Ш		2	1	Н.	90	2	2
Б.1.В.25	Нейроуправление	H		+	H	+	+			+	7	8		90 45	45 30	30 30		15		45 15					H	++		+	+	+	2	1 2	2 1	90 45	2	2
Б.1.В.26	Нейроматематика													180	90	60		30		90					П									180	4	4
		Ц	_	\perp		\perp	Ш			\perp	-7		_	90	45	30		15		45					Ш	\perp		\perp			2	1		90	2	2
-	Интеллектуальные технологии в	Н	-	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	8	\dashv	90	45	30		15		45			₩	++	₩	++	+++	++-	+	++	₩	2	2 1	90	2	2
Б.1.В.27	информационной безопасности													90	60	30		30		30														90	2	2
		Ц				\perp	Ш			\perp	7	_	_	45	30	15		15		15			Ш		Н	\perp	$\sqcup \sqcup$	11	Ш		1	1	1	45	1	1
Б.2	Практика	Н	-	+	H	+	Н	-	\vdash	++	+	8	\dashv	45 990	30	15		15	990	15			\vdash	++	₩	++	+++	╁┼	+	++	₩	1	1 1	45 990	1 22	1 22
Б.2.1	Производственная практика	H		T	H	\top	Ħ		T	\top	+	十		900					900				$\dagger \dagger \dagger$	+	Ħ	++	+++	##	T	+	$\dagger \dagger$	Ħ	++	900	20	20
Б.2.1.В.1	Научно-исследовательская работа	П					Ш		Ш	Ш	7	8		900					900				Ш		П		Ш		Ш		П			900	20	20
Б.2.2 Б.2.2.В.1	Учебная практика Научно-исследовательская практика	Н	-	+	H	+	+		\vdash	++	7	-	-	90 90					90 90				$\vdash \vdash$	++	₩	++	+++	₩	+	+	₩	\vdash	++	90 90	2	2
D.Z.Z.D.1	Государственная итоговая	Н		+	H	+	Н			+	+	+	_	30					30				H	+	+	+		#	+	+	##	H	++	90	+++	
Б.3	аттестация	Ш				_	Ш		Ш	$\perp \perp$	$\perp \! \! \perp \! \! \perp$	_	_	270						270	90		Ш		Ш	$\perp \perp$	Ш	\bot	Ш	$\perp \! \! \perp$	\bot	Ш	$\perp \! \! \perp$	360	8	8
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по физике	Ш			5								, I	60						60	30													90	2	2
	Подготовка к сдаче и сдача	H			Ť					Ħ	11	1	1												Ħ	\top		11					11			
Б.3.2	государственного экзамена по математике	Ш				اء						Ι,	.	60						60	30													90		2
D.J.2	Выполнение и защита выпускной	H		+	H	+	\forall			+	+	+	1	00						- 60	30		H		+	+		#	+	+	#	Ħ	+	90	+++	+
Б.3.3	квалификационной работы	Ш		\perp		_	8		\sqcup	$\perp \perp$	$\perp \perp$		3	150						150	30		Ш		Ш	$\bot\bot$	$\sqcup \sqcup$	\bot	Ш	$\perp \! \! \perp$	\bot	Ш	$\bot\!\!\!\!\bot$	180	4	4
Ф.1 Ф.1.В.1	Факультативы Военная подготовка	Н		+	H	+	+			+	+		-	510 420	285 225	150 90	60 60	75 75		225 195	30 30	4	ш		₩	+	+++	++	+		2 2	2 2	3 2 3	540 450	12 10	12 10
Ψ.1.υ.1	Дисциплины и курсы по выбору	H	+	+	H	+	\forall		+	++	+	3	\dashv	440	445	90	90	/ 5		190	30		++	++	+	+	+++	+	+	++	13 2	2 3	, 2 3	430	10	10
	студента, устанавливаемые вузом																																	1		
Ф.1.В.2	(гуманитарные, социальные и экономические)													90	60	60				30		4												90	2	2
	,					\perp	П	1		\Box	口			45	30	30				15		2	2		\Box				П			П		45	1	1
		Ш					Ш	2				_	_	45	30	30				15		2	Ш	2	Щ						Ш	Ш		45	1 Bc	1 его
							экза	менов				-			Pacr	ределе	ние час	ов по ви	дам зан	ятий				Распр	едел	ение	аудито	рных естра		ов в н	едел	ю по	•	Всего часов	заче	тных
~			;	Экзаг	мень	d			38	четы																	сем	ocipa	IVI					Pacos	еди	иниц

				.												ча	СОЕ	3			94		ча	СО	в в	н е	де	л ю			Зач.	един	ицы
юрядку			,	Форм	иа ит	оговс	ого ко	нтроля	пос	еместр	ам		e Z			И 3	них			z B Č	ОЛЬН		Paci	предел	ение по	курсам	и семе	страм		g .			
<u>6</u>	Наименование дисциплин,											ая	Æ	Ϋ́			pbi,		тая	отов	투	1 к	урс	2	курс	3	курс	4 1	урс	IAC(9	1516
N 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	практик, ГИА		;	Экзаг	мень	ı		Дифо ("-"		четы стые)		ударственн аттестация	Зсего на обу	го аудиторн занятий	Лекции	абораторнь занятия	Практически ятия,семина упражн. и т.п	Практики	мостоятельн работа	сов на подг сдачу экзал	рсовые и ко рабо	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед.	6 сем. 15 нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	BCETO 4	Bcero	Базовь	Вариатив
		1 2	2 3	4 5	5 6	7 8	3 1	2 3	4 5	6 7	8	ĕ	_	Bce		5	33815		Car	Ча	<u> </u>	лк. лб. см	лк. лб. см	лк. лб.с	м лк. лб.с	и лк. лб. с	и лк. лб. см	лк. лб.см	лк. лб см				
1	2			3					4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
9	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4 :	3 4	5	3 3	3	3 4	5 5	4	8 9 12	2 6 0	Обяз.	10 200	4 590	1 725	1 080	1 785	990	4 620	930	144	36	36	38	37	36	38	35	26	11 130	240	136	104
	Физкультура						1	1 1	1	1 1	d	Фклт.	510	285	150	60	75		225	30	4	2	2					7	8	540	12		
	Факультативы					1	1	1			1		•						•			Pacı	предел	 ение ча	сов кон	тактно	й работь	 ы по год	цам и	Всего			
	гиа				1 1		1																		сем	естрам				часов			
-	*						-"-															13	373	1	358	1	376	1	311	5 418			
																						690	683	683	675	667	709	726	585	5 416			
																						Расп	ределе	ние зач	етных е	диниц	т по года	и и сем	естрам		- 1'		

Квалификация Бакалавр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮПроректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика Направленность (профиль): Радиотехника и компьютерные технологии Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий кафедра инфокоммуникационных систем и сетей

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий

																		ча	C O E	3			9		ч	а	СО	ВІ	в н	е	де	л	ю			Зач.	единицы
A K				Ф	рма	ито	говог	о кон	трол	я по	семе	стра	М		•				них			>	1 #		F	аспр	едел	ение п	о курс	ам і	и семе	естр	ам		8		
Kd	Наименование дисциплин,												Т	æ	Ę F	¥			, <u>ā</u>		æ	тотовку	HTDO	٠	І курс	Ť	2	курс		3 ку	рс	Ť	4 кур	С	часов		9 91
№ по порядку	практик, ГИА				зам				("-"	' - пр	зачет	ie)		осударственн аттестация	Всего на обуч	его аудиторн занятий	Лекции	Пабораторны занятия	Практические нятия,семинар упражн. и т.п.	Практики	амостоя тельн работа	Часов на подго сдачу экзам	Курсовые и контрол работы	1 сем. 15 не <i>д</i>	ı. 15 ı	ед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед	д. 15 н	ед.	6 сем. 15 нед.	. 15	в нед.	8 сем. 15 нед.	BCEFO	Bcero	Базовые
—		1	2 :	3 4		6	7 8	1	2 3	4	5 6	7	8	<u>ē</u>		&			38		g								_	_			лб.см.л			1	
1	2	₩	_	_	3	_		-	_	1 1	_		+	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	6	17	18	19	9	20	+	21	22	23		25 26 128 79
Б.1 Б.1.1	Дисциплины (модули)	₩		+	+	\vdash		\vdash	_	\vdash		+	+		8 745	4 500	1 695	1 080	1 725		4 245	900	144	₩	+	+	+	+	# -	+	+	╫	++	+	9 645	-	17 79
D.1.1	Иностранные языки	H		+	+	\vdash			_	\vdash		+	+		735 90	480 60			480 60		255 30	30	16 2	₩	4	┰	+	+	++	+	+	+	++	++	765 90	_	2
_		┥	+	+	+	\vdash	+	-1	2	\vdash	-	+	╅		90	60			60		30		2	₩	4	1	+	+++	╫	+	+	╫	++	₩	90		2
_		┥	-+	+	+	\vdash	+	₩	-3	\vdash	-	+	+		90	60			60		30		2	₩	++	++	+	+++	+	+	++	+	++	++	90		2
		H	-	+	+	\vdash	+	Н		4		+	+	_	90	60	1		60		30		2	₩	+	+	++-	+++	4	+	++	╫	++	++	90		2
		Н	+	+	+	\vdash	-		-	+-+	-5	+	+		90	60			60		30	1	2	╫┼┼	++	┧╫	++	+++	7	4	++	+	++	++	90		2
		H		+	+	\vdash	-	H	+	H	6	+	+		90	60			60		30		2		\pm	+	+	+	\pm	+	- 4	4	H	+	90		2
			_	+	+	\vdash	+	Н	-	\vdash	Ť	-7	\top		90	60			60		30		2		\top	11	+	++	##	\top	11	1	4	++	90		2
			\neg	\top	+	\vdash	8	Н		\vdash		+	\top		105	60			60		45	30	2			11	+	++	##	\top	\top	# 1	ĦŤ	4	135		3
	Математика		7	1	\top		T	П		Ħ		11	╅		1 800	930	465	60	405		870	270	36			11	\top	Ш	##		\top	11	H	\top	2 070		46
Б.1.2	Введение в математический анализ	1		T											240	120	60		60		120	30	5	4	4					T					270	6	6
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2					П							240	120	60		60		120	30	3		4	4									270	6	6
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля	П	- 1	3	\top	Ħ		П		П		T	╅		105	60	30		30		45	30	2	\square		1 1:	2 2	Ш	#	11		11	\Box		135	3	3
Б.1.5	Гармонический анализ			4	\top	\Box	\top	П		\Box		\top	\neg		105	60	30		30		45	30	2			11	\top	2	2	\top	\top	11			135	3	3
Б.1.6	Аналитическая геометрия	1		T											105	60	30		30		45	30	3	2	2				11	Ħ					135	3	3
Б.1.7	Линейная алгебра		2	1									1		105	60	30		30		45	30	2		2	2			11			11			135	3	3
Б.1.8	Дифференциальные уравнения									П			1		240	120	60		60		120	30	4						T			11			270	6	6
									3						90	60	30		30		30		2				2 2								90	2	2
				4											150	60	30		30		90	30	2					2	2						180	4	4
Б.1.9	Теория функций комплексного переменного				5										105	60	30		30		45	30	3						2	2					135	3	3
Б.1.10	Уравнения математической физики					6									195	90	45		45		105	30	2								3 3	3			225	5	5
Б.1.11	Вычислительная математика														270	120	60	60			150		8			Ш									270	6	6
		Ш		┸	┸	Ш				\Box	5	$\perp I$			135	60	30	30			75		4	Ш	$\perp \! \! \perp \! \! \! \perp$	$\perp \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	$\perp \! \! \perp$	ш	2 2	<u> </u>	$\perp \! \! \perp \! \! \! \perp$	Ш	Ш	\bot	135	-	3
		Ш	_	\perp	_	Ц	_	\sqcup		Ш	6	$\perp \perp$	_		135	60	30	30			75		4	$\sqcup \sqcup$	$\perp \perp$	$\perp \downarrow \downarrow$	$\perp \! \! \perp$	$\sqcup \sqcup$	$\perp \!\!\! \perp \!\!\! \perp$	Ш	2 2	Ш	Ш	+	135		3
Б.1.12	Теория вероятностей	Ш	_	\bot	_	Ц	_	\sqcup	2	\sqcup		$\bot \bot$	_		90	60	30		30		30		2	\square	2	2	$\bot \bot$	$+$ \perp \perp	$\bot\!\!\!\!\bot$	\perp	$\perp \!\!\! \perp$	\bot	Ш	\bot	90		2
F 4 12	Физика	H	4	+	+	\sqcup	+	₩	\perp	\vdash	\perp	+	_		1 410	630	180	300	150		780	120	15	\parallel		+ #	++	+++	+	\dashv	++	\bot	${\color{blue}{oxed}}$	++	1 530	-	34
Б.1.13	Общая физика: механика	1	_	+	+	\vdash	\perp	\vdash	_	\vdash	_	+	+		150	60	30		30		90	30	3	2	2	+ #	++	+++	+	+	++	+	++	++	180	4	4
Б.1.14	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика	Ц	2	\perp	\perp	Ц		Ц		\sqcup		$\perp \downarrow$	\perp		150	60	30		30		90	30	3		2	2	$\perp \! \! \perp$	Ш		Ш	Ш	Ш	Ш	$\perp \! \! \perp$	180	4	4
Б.1.15	Общая физика: электричество и магнетизм	Ц	. ;	3						Ш			\perp		195	90	60		30		105	30	3		Ш		4 2				Ш	Ш			225	5	5
Б.1.16	Общая физика: оптика	Ш		4	_	Ц	_			\sqcup		\perp	_		150	60	30		30		90	30	3	$\sqcup \sqcup$	$\perp \perp$	$\perp \downarrow \downarrow$	$\perp \perp$	2	2	Ш	$\perp \! \! \perp$	Ш	$\sqcup \! \! \perp$	+	180		4
Б.1.17	Общая физика: квантовая физика			\perp	\perp	Ш	_ _			\sqcup	5	\perp	┸		90	60	30		30		30		3		$\perp \! \! \perp \! \! \! \perp$	$\perp \downarrow \downarrow$	$\perp \perp$	Ш	2	2	$\perp \downarrow \downarrow$	\perp	Ш	\bot	90	2	2
Б.1.18	Общая физика: лабораторный практикум														675	300		300			375														675	15	15
		\square	\Box	\perp				1							135	60		60			75			4						\Box					135		3
		Ш		\perp		\Box			2	\Box					135	60		60			75			ШП	4	1		$\Box\Box$		\Box		Ш		$\Box \Box$	135	3	3

>				фо	nua	итого	POFO	VOUT	2000	0.004	естрам					ча	СОЕ	3			Pie Pie			ча	СО	В	в н	н е	де	Л	ю			Зач.	единиць
по порядку				Ψ0	рма	итого	ього	копт	JOJIN I	о сем	ecipai		ž ē			из	них			ЗКУ И	ОПБР			Расп	редел	ение г	10 кур	сам	и сем	естр	рам		8		
ğ	Наименование дисциплин,											ная	У́ен	HEIX		99	1е ары, п.		ная	подготовку экзаменов	е и контр работы		1 курс		2	курс		3 к	урс		4 ĸ	урс	ЧАСОВ		Pie HEIE
6	практик, ГИА			Эк	заме	ны			Іифф.			ударственн аттестация	на обуче	занятий занятий	Z E	ораторні занятия	Yecki MMH	ТИКИ	стоятель	под	раб	1 сем.	. 2	сем.	3 сем.	4 сем	1. 5	сем.	6 сем.	7	сем.	8 сем.	всего	Bcero	Базовые
2									("-" - г	ipocii	ie)	тес	Всего	3аня	Э́Е	Зану	акти ия,с	Брак	раб	рв на дачу	СОВЪ	15 нед	д. 15	нед.	15 нед.	. 15 не	рд. 15	нед.	15 нед	į. 1	5 нед.	15 нед.	<u>8</u>		Bapı
-		1	2 3	3 4	5	6 7	8	1 2	3 4	5	6 7		ă	Bcero) BE	를 표 기		Самс	Часов і	Kyp	лк. лб.	см лк.	лб.см.	лк. лб.с	м лк. лб.	см лк.	лб.см	лк.лб.с	см лк	лб см	лк. лб с	_		
1	2				3		_			4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	_	16	17	18		19	20	_	21	22	23	24	25 26
		П					Ш		3				135	60		60			75					П	4				Ш	┰			135	3	3
-		Н	-	+	+	+	H	-	4	5	+	+	135 135	60	-	60 60			75 75	1		HH	+	+	++	4	₩	4	+++	╫	-	++	135 135	3	3
Б.1.19	Информатика	H		+		+	+	\vdash	\vdash	13	+	-	360	180	60	120			180		8	HH	-	\dashv	++		\vdash	4		╫	\vdash	++	360	8	8
								1				1	180	90	30	60			90		4	2 4								1			180	4	4
	_	Ц		\perp			Ш	2		$\perp \downarrow$	\perp		180	90	30	60			90		4		2	4			Ш			\bot			180	4	4
Б.1.20	Теоретическая физика Аналитическая механика	H	-	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	-	615 210	360 120	180 60		180 60	<u> </u>	255 90	150 60	24 8	H	-H			+	H	H	\Box	╫			765 270	17 6	17 6
B.1.20	Апалитическая мехапика	H	3	+	H	+	Ħ	\vdash		++	+	1	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	+	2 2	2	\vdash	\vdash	+++	+	++	HH	135	3	3
		П		4									105	60	30		30		45	30	4					2	2			1			135	3	3
Б.1.21	Теория поля	Ц			5								105	60	30		30		45	30	4	Ш		\perp			2	2		\perp			135	3	3
Б.1.22	Квантовая механика	\vdash	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	\vdash	++.	3	+	195 90	120 60	60 30		60 30		75 30	30	8	HH	$\vdash\vdash\vdash$	+	++	++	+	\vdash	12	2	++	+++	225 90	5	5
		\vdash	+	+	\forall	7	\forall	\vdash	+	++'	+	+	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	\dashv	++	+	+	+	-	2	1 2	++	135	3	3
Б.1.23	Статистическая физика						8						105	60	30		30		45	30	4									1		2 2	135	3	3
Б.1.В.1	Компьютерные технологии	Ц											360	180	60	120			180		8	Ш		\perp			\perp			\bot			360	8	8
		Н	+	+	\vdash	+	Н	\vdash	3 4	++	++	+	180 180	90	30 30	60 60			90		4	HH	-	\dashv	2 4	2 4	₩	\vdash	+++	+	₩	+++	180 180	4	4
	Основы финансово-экономического	Н	+	+	\vdash	+	+		+ + +	++	+	<u> </u>	100	90	30	80			90		4			+	++	2 4	\Box			╫			100	4	4
Б.1.24	анализа и планирования	Ш									-7		45	15	15				30											1			45	1	1
Б.1.25	Безопасность жизнедеятельности	Н				_	_	1		\sqcup	\perp	4	45	30	30				15		2	2		Ш		\perp	Ш		Ш	\bot		Ш	45	1	1
Б.1.26	Физическая культура Прикладная физическая культура	H	-	+	H	+	+	-1	\vdash	++	+	-	90	60			60	1	30		1	\vdash	4				H			╫			90	2	2
Б.1.27	(виды спорта по выбору)	H						-2	-3 -4	-5 -	6		330	300			300		30					4		4	4	4		4			330		
	Историко-философские	П																																	
	дисциплины (блок по выбору 1)	Н	-	+	+	+	Н	-	\vdash	++	++	+	45	30	30				15		2	$\vdash\vdash\vdash$	-	+	++		₩	\vdash	+++	╫	₩	+++	45	1	1
Б.1.28	История и философия науки и технологий	Ш									7		45	30	30				15		2									2			45	1	1
Б.1.29	История и философия культуры	П									7		45	30					15		2												45	1	1
Б.1.30	История России	Н		+		_	₩	-	\vdash	\perp	7	-	45	30	-				15		2		-	\perp	+		\sqcup			┰	-		45	1	1
Б.1.31	Россия и мир Историко-философские	Н	+	+	\vdash	+	H	\vdash	\vdash	++	++	+	45	30					15		2	HH	+	+	++		\vdash	\vdash	+++	╫	\vdash	+++	45	1	1
	дисциплины (блок по выбору 2)	H										1	45	30	30				15		2												45	1	1
F 4 00	История и философия науки и												l	1																			1		
Б.1.32	технологий. Дополнительные главы История и философия культуры.	H		+	\blacksquare	+	+	\vdash	\vdash	++	+	8	45	30	30				15		2	HH	+	+		++	H		+++	╁	H	2	45	1	1
Б.1.33	Дополнительные главы	H										8	45	30					15		2												45	1	1
E 4 04	История России. Дополнительные	П												T																			1		
Б.1.34	главы Россия и мир. Дополнительные	Н	+	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	8	45	30	-	-			15		2	HH		\dashv		+	\vdash	H		╁			45	1	1
Б.1.35	главы	Ш										8	45	30					15		2												45	1	1
	Факультетские дисциплины	П					Ш						2 520	1 065	465	480	120		1 455	270	31									Ţ			2 790	62	62
Б.1.В.2 Б.1.В.3	Аналоговая электроника Основы инженерной подготовки	$\vdash \vdash$	+	+	5	+	\dashv	H .	\vdash	5	+	+	240 90	90 30	30	60 30			150 60	30	2	HH	H	2	++	$+\!\!+\!\!-$	2	4	++	+	\vdash	++	270 90	6	6
Б.1.В.3 Б.1.В.4	Основы инженерной подготовки Дискретный анализ	1	+	+	\vdash	+	H	- 2	\vdash	++	+	+	105	60	30	30	30		45	30	3	2	2	-	++		+	\vdash	+++	╫	\vdash	HH	135	3	3
Б.1.В.5	Теория информации	Ħ				7						1	60	30	30				30	30	2			Ħ						2			90	2	2
Б.1.В.6	Радиофизическая лаборатория	П		I							Ш		135	60		60			75					П		Ш				ightharpoons			135	3	3
\vdash		$\vdash \vdash$	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	\vdash	-5	3	+	45 90	30 30		30 30			15 60		1	HH	H	\dashv	++	++	$\vdash \vdash$	2	2	+	++	++	45 90	2	1 2
Б.1.В.7	Радиотехнические цепи и сигналы	\vdash	3	+	\forall	+	\forall	$\vdash\vdash$	3	++	, 	+	240	90	30	60			150	30	2	HH	+	\dashv	2 4	+	+	+	4	+	\vdash	++	270	6	6
Б.1.В.8	Защита информации	H				7			ĬŤ	廿	-7		105	60	30		30		45	30	2				ĦĦ	\pm		\Box	ШТ	2	2	ШТ	135	3	3
Б.1.В.9	Микроконтроллеры	П		4	П	\perp	Ш				\Box		105	30	30				75	30	2			П		2			Ш	\downarrow		Ш	135	3	3
Б.1.В.10	Методы обработки радиотехнических сигналов												180	75	30	45			105		2					2 3							180	4	4
5.1.5.10	радиотехнических сигналов Дискретные преобразования	\vdash	+	+	\forall	+	H	\vdash	++4	++	++	+	100	1,2	30	+5			105		1	HH	$\forall \exists$	\dashv	++	2 3	+	+	++	+	+	++	100	4	4
Б.1.В.11	сигналов	Ш		\perp	Ш		Ш		oxdot		3		90	30	30				60		3	Ш		Ш	\Box	$\perp \! \! \perp$	$\sqcup \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	Ш	2	\perp	$\sqcup \!\!\! \perp$	\coprod	90	2	2
Б.1.В.12	Компьютерные сети						\Box			5			90	30	30				60		1	Ш		Ш			2		\Box				90	2	2

													1			ча	СОВ	3			9		ч	а	0	в в	н	ЭД	е л	1 Ю		1	Зач.е	диницы
порядку				Фор	ма и	того	вого	контр	оля п	ю сем	естра	М	٥			из	них			z >	를		Р	аспр	еделе	ние по	курса	и и сег	мест	трам				
<u>8</u>	Наимонование писниппин											Б.	₹ F	×			ı i		ж	- 48 B	F F	1	курс	Ť	2 к			курс	Т		урс	4ACOB		e e
	Наименование дисциплин, практик, ГИА			_				I	Іифф.	заче	ты	д ж	96	ž g E	<u> </u>	HE K	ские инар и т.п.	2	e e	подго	э и конт работы											- P	Bcero	Базовые
2	npakiini, i iiz			Экза	амен	ы				рость		рств	o Ha	, аудитор занятий	Лекции	бораторн занятия	TNY6 ,CeM XH. v	акти	работа	효호	Bble	1 сем. 15 нед.	2 се: . 15 н	и. 3 ед. 1	сем. 5 нед.	4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед	6 сел . 15 не	и. ед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед	BCELO	8	Базовь
읟												Cy ra	Всего	39	5	Лабор	Прак ятия упра	ĕ	MOC	Часов і	/bco													8
		1 2	2 3	4	5 6	6 7	8	1 2	3 4	5 (6 7			å	ļ	<u> </u>	3ан –		ပီ		₹.	_	_	_		лк. лб.ск	_				-		1 1	_
1	2	-		3 T T		_	\blacksquare			4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	` 	17	18	19	20	1	21	22	23	24	25 26
Б.1.В.13	Лаборатория инфокоммуникационных технологий												180	60		60			120													180	4	4
	, ,	П		\vdash		\top	П		\vdash	-5	\top	1	90	30		30			60				\top	\Box	${\sf TT}$		2	\top			Ш	90	2	2
\sqcup										_	3		90	30		30			60									2	Ш			90	2	2
Б.1.В.14	Параллельное программирование	Н	-	+	_	+	₩				3	-	90	30	15	15			60		2		+	14			\blacksquare	1 1	\sqcup			90	2	2
Б.1.В.15	Лаборатория телекоммуникационных устройств											8	135	60		60			75												4	135	3	3
Б.1.В.16	Основы цифровой электроники	H		Ħ	6	3	Ħ			1 (3	1	240	90	30	60			150	30	2			Ħ				2 4	Ħ		HÌ	270	6	6
	Введение в распараллеливание	П		П		\top																							П					
Б.1.В.17	алгоритмов и программ	\vdash	-	\vdash		+	+	_	\vdash	++	7	-	135	60	30	30			75		2		++	₩	++		₩	++	H	2 2	\vdash	135	2	3 2
+	Блок дисциплин по выбору 1 Математические основы	H		+		+	+		H	+	+	-	90	60	30		30		30		2		+	╁╫	H				H	+	Н	90	2	
Б.1.В.18	машинного обучения										7		90	60	30		30		30		2									2 2		90	2	2
Б.1.В.19	Введение в машинное обучение			Ш							7		90	60					30		2			Ш					П			90	2	2
\vdash	Блок дисциплин по выбору 2	\vdash	+	\sqcup	_	+	\sqcup	+	$\vdash \vdash$	++	++	+	105	60	30		30		45	30	2	$\sqcup \!\!\!\!\!\sqcup$	++	₩	++	++	$\parallel \downarrow \downarrow$	++	$+ \downarrow$	++	$\sqcup \sqcup$	135	3	3
Б.1.В.20	Прикладные модели машинного обучения						8						105	60	30		30		45	30	2										2	2 135	3	3
Б.1.В.21	Приложения машинного обучения	\vdash		\vdash		\top	8		\vdash	+	\top	1	105	60	"	1			45	30	2		+	11	HT			+	Ħ		ŤĦ	135	3	3
Б.1.В.22	Дискретные случайные процессы				6	3							105	60	60				45	30	2							4				135	3	3
\vdash	Профильные дисциплины	ш		\sqcup		_	Ш				\perp		345	210	180		30		135	60			$\perp \perp$	$\perp \downarrow$	Ш		Ш		П	$\perp \! \! \perp \! \! \! \perp$		405	9	9
Б.1.В.23	Корпоративные информационные системы									11,			45	30			30		15										,			45		
Б.1.В.24	Статистический анализ данных	H	+	Ħ	\dashv	+	H		H	††	1	+	105	60	60		30		45	30			+	+	Ħ				1		H	135	3	3
				\Box							7		45	30	30				15											2		45	1	1
				Ш			8						60	30	30				30	30				Ш					П		2	90	2	2
Б.1.В.25	Теория массового обслуживания	Н		\vdash		_	Н		\vdash	1		-	105	60	60				45	30			\perp	┦╫	1		\sqcup	+	Н		Ш	135	3	3
+		H	+	+		+	Ω		H	++	7	-	45 60	30	30 30	<u> </u>			15 30	30			+	╁╫	+		+	+	₩	2	2	45 90	2	1 2
Б.1.В.26	Методы сжатия данных	Н	+	+	-	+	H	_	\vdash	+	7	+	45	30	30				15	30		+++	++	╁╫	++		╫┼┼	++		2	-	45	1	1
	Современные системы цифровой	П		\sqcap		\top	Ħ					1	1											11					Ħ			1		\neg
Б.1.В.27	беспроводной связи	ш		\sqcup		_	Ш		Ш		\perp	8	45	30	30				15			Ш		$\perp \downarrow$	Ш		\sqcup		Ш		2	45	1	1
Б.2 Б.2.1	Практика	Н		₩		+	+			+++	+	+	1 125	1	1	-		1 125					+	₩	++		+	+	₩	-	H	1 125	25	25
Б.2.1 Б.2.1.В.1	Производственная практика Научно-исследовательская работа	Н	+	++		+	+		\vdash	++	7	8	1 035 1 035	1				1 035 1 035					++	╁╫	++		+	++	╁╫	+	HH	1 035 1 035	23	23 23
Б.2.2	Учебная практика	Н		\vdash	<u> </u>	+	H		\vdash	+	+	<u> </u>	90					90				$\dagger \dagger \dagger$	++	11	++	†	$\dagger \Box$	+	Ħ		Ш	90	2	2
Б.2.2.В.1	Научно-исследовательская практика										7		90					90														90	2	2
	Государственная итоговая											I	l																П					_
Б.3	аттестация Подготовка к сдаче и сдача	H	-	+		+	+		H	++	+	-	270	+	<u> </u>	<u> </u>			270	90			+	╁╫				+	₩	+	HH	360	8	8
Б.3.1	государственного экзамена по физике				5							5	60						60	30												90	2	2
	Подготовка к сдаче и сдача	П		П		T																							П					
Б.3.2	государственного экзамена по математике											6	60						60	30												90	2	2
D.J.2	Выполнение и защита выпускной	Н		╁	- '	+	+		\vdash	++	+	0	80	1		1			60	30		++	++	╁╫	++		+	++	+		†	90	-	_
Б.3.3	квалификационной работы			Ш		\perp	8		Ш		Ш	8	150						150	30			Ш			Ш				Ш	Ш	180	4	4
Φ.1	Факультативы	Щ		\Box	\bot	\bot	П	\Box	\Box	$\bot T$	$+\Box$		510	285	150	60	75		225	30	4	ЦΤ	$+$ \Box	ota	Щ	ЦΤ	Щ	$\bot \bot$	\Box	\prod	Щ	540	12	12
Ф.1.В.1	Военная подготовка	\vdash	+	\vdash	+	7	\dashv	+	$\vdash \vdash$	++	++	8	420	225	90	60	75		195	30	₩	+++	++	╫	++	++	$\parallel \parallel \parallel$	++	$+ \parallel$	3 2 2	3 2	3 450	10	10
	Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом																												$\ \ $					
	(гуманитарные, социальные и																												$\ \ $					
Ф.1.В.2	экономические)	ш		\vdash		\perp							90	60	60				30		4		$\perp \! \! \perp$	┷	₩.				Ш	\perp	Ш	90	2	2
\vdash		\vdash	+	₩	-	+	${\mathbb H}$	1 2	\vdash	++	++	+	45 45	30	30 30	-	 		15 15		2	-	2	╫	++	++	HH	++	╢	++	$\vdash\vdash\vdash$	45 45	1	1
 		\vdash		Kon	NAEC	TRO	3K35	менов	N 384	etor		1	45	30	30	ļ		l	15										4			1		его
	ŀ			Экзам			Jusa			четы		-		Pac	пределе	ние час	ов по ви	дам зан	ІЯТИЙ				- аспр	едел	ение	аудито семе	рных ч естрам		в не	делю	10	Всего часов	заче	тных
ö -		<u> </u>				_					1	10-	45	1,		1,					 	20		.	20		 		, 1	31	24			иниц 136 104
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	3 4	5	3	3 3	5	4 5	5 4	4 8	9 11	4 Обяз.	10 140	+	 			1 125	4 515	990	144	36	36	-	38	37	36	38	<u> </u>			11 130	+ +	30 104
=	Физкультура	$oxed{oxed}$	\perp	\perp		\perp	Щ	1 1	1 '	1 1	1	Фклт.	510	285	150	60	75		225	30	4	2	2	$\perp \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$						7	8	540	12	لــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

								ча	СОЕ	3			9		ча	СО	в в	не	де	л ю			Зач.	дини	цы
порядку		Форма итоговог	о контроля по семестрам		ие			И 3	них			ку и	ОЛЬН		Pacr	тределе	ение по	курсам	и семес	трам		8			
0	Наименование дисциплин,			ная	мен	χĬ		9	е ры,		ная	ОТОВ	불	1 ку	урс	2 H	сурс	3 к	урс	4 K	урс	¥Č		9	H 516
Ne no n	практик, ГИА	Экзамены	Дифф. зачеты ("-" - простые)	ударственн аттестация	Зсего на об	го аудиторн занятий	Лекции	абораторнь занятия	рактически тия,семина пражн. и т.п	Практики	лостоятелы работа	сов на подг сдачу экзав	рсовые и ко рабс	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед.	6 сем. 15 нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	BCETO 4	Bcero	Базовь	Вариатив
-		1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	2		BCe		=	заня		Car	Час	Σ	лк. лб. см	лк. лб. см	лк. лб.см	лк. лб.см	лк. лб.см	лк. лб.см	лк. лб. см.	лк. лб.см			1	- 1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Факультативы	1	1 1 1 1											Pacr	пределе	ение ча	сов кон	тактной	работь	I по год	ам и	Всего			
	ГИА			ĺ													семе	страм				часов			
				'										1 3	73	1:	358	1:	373	1 2	30	5 334	1		
														690	683	683	675	667	706	665	565	5 334			
														Распр	еделе:	ние зач	етных е	 Диниц г 	о годак	исеме	страм		•		
														5	4		58	(<u>i</u> 1	6	7				
														28	26	28	30	29	32	34	33				

Квалификация Бакалавр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮПроректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика Направленность (профиль): Радиотехника и компьютерные технологии Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий кафедра информатики и вычислительной техники

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий

_																		ча	C 0 E	3			9		ч	а	СО	В	ВН	ı e	де	• л	ю			Зач.е	диницы
A K				Ф	орма	ито	гово	го к	онтр	оля п	o cer	иестр	рам		٩				них			>	H H		F	Распр	едел	ение і	по кур	сам	и сем	ест	рам		_		
Kd	Наименование дисциплин,							Т						E8	- Ģ	¥	1	T .	, <u>ā</u>		æ	тотовку	HTD0	٠	1 курс	T	2	курс	\exists	3 к	урс	Т	4 ку	рс	часов		9 99
№ по порядку	практик, ГИА				зам				(ифф. "-" - г	рост	ые)		осударственна аттестация	Всего на обуч	его аудиторні занятий	Лекции	Пабораторны занятия	Практические нятия,семинар упражн. и т.п.	Практики	амостоятельн работа	Часов на подго сдачу экзам	Курсовые и контрол работы	1 сем. 15 не <i>д</i>	ą. 15 i	нед.	3 сем. 15 нед.	4 cen 15 He	ед. 15	ем. нед.	6 сем. 15 нед	д. 1	15 нед.	8 сем. 15 нед.	ВСЕГО	Bcero	Базовые Вариативнь
		1	2 3	3 4		6	7 8	1	2	3 4	5	6 7	7 8	_ ē	!	8_	<u> </u>		38		g									_			к. лб.см. л			1	
1	2	Н	_	_	3	_		┿		_	4	_	-	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14 144	15	+ -1	6	17	18		19	20	+	21	22	23	24 210	25 26 128 82
Б.1 Б.1.1	Дисциплины (модули) Иностранные языки	Н	-	+	+	\vdash		╁	+	+	+	+	+		8 850 735	4 560 480	1 725	1 080	1 755 480		4 290 255	930	16	₩	+	╅	++	++	+	+	HH	+	+++	++	9 780 765	-	17 82
D.1.1	иностранные языки	H		+	+	H	_	+	+	-	+	-	+		90	60		<u> </u>	60		30	30	2	₩	4	╁	+	+	+	-	Н	+	+++	+	90	_	2
		Н	-	+	+	\vdash		-1	2	+	+	+	+		90	60	1		60		30		2	╟┼┼	4	14	++	++	+	+	+++	-	+++	++	90		2
\vdash		\vdash	-	+	+	\vdash	-	╁	-	-3	+	+	+		90	60		<u> </u>	60		30		2	₩	++	+	++	++	++	+	\vdash	+	+++	++	90		2
+		H	-	+	+	H		╁	+	-3 4	+ +	+	+		90	60		1	60		30		2	₩	+	++	+++		14	+	+++	+	+++	++	90	-	2
		Н	-	+	+	\vdash	-	╁	1	+	-5	\dashv	+		90	60	1		60		30		2	H + H	+	+ #	++		++++	4	+++	+	+++	+	90	-	2
		H	_	+	+	H		╈	+	+	_	6	-		90	60			60		30		2	H	\pm	╅	+		H	+	Н	4	+++	+	90		2
		H		+	+	H	_	╈	+	+	+	<u> </u>	7		90	60			60		30		2	H	+	+ #	+		+	+	Н	+	4	+	90		2
		Н		o	+	\Box	8	1		\top	+	+			105	60			60		45	30	2		\top	11	+			\top	ш	-	+++	1 4	135	_	3
	Математика	П			1	Ħ		T			Ħ	1	11		1 800	930	465	60	405		870	270	36		\top	11	11			+	Ш	1			2 070		46
Б.1.2	Введение в математический анализ	1		1	1	Ħ	T	T			Ħ	1	11		240	120	60		60		120	30	5	4	4	11	11			_	Ш	1			270	-	6
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2					T							240	120	60		60		120	30	3		4	4						ı			270	6	6
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля	Н	- 3	3	+	Ħ		+	1 1	\top	1 1	_	11		105	60	30		30		45	30	2	ĦĦ	\pm	11:	2 2		+	+	Ш	#	111	+	135	-	3
Б.1.5	Гармонический анализ	Н		4	+	\Box	_	╈		\top	+	\top	\blacksquare		105	60	30		30		45	30	2		$\dashv \dagger$	11	11	2	2	+	ш	-	+++	+	135	-	3
Б.1.6	Аналитическая геометрия	1			1	Ħ	1	T			Ħ	1	11		105	60	30		30		45	30	3	2	2	11	11			+	Ш	1			135	-	3
Б.1.7	Линейная алгебра	П	2	T				1							105	60	30		30		45	30	2		2	2									135	3	3
Б.1.8	Дифференциальные уравнения	П		T				1							240	120	60		60		120	30	4												270	6	6
		П		T	1			1		3			11		90	60	30		30		30		2				2 2						$\Pi\Pi$	\top	90	2	2
		П		4	Т			Т							150	60	30		30		90	30	2					2	2						180	4	4
Б.1.9	Теория функций комплексного переменного				5										105	60	30		30		45	30	3						2	2					135	3	3
Б.1.10	Уравнения математической физики	П		T		6		Т							195	90	45		45		105	30	2			П					3	3			225	5	5
Б.1.11	Вычислительная математика	П						T							270	120	60	60			150		8			П									270	6	6
				Ι		Ш		\mathbf{L}			5				135	60	30	30			75		4			\coprod			2	2					135	3	3
												6			135	60	30	30			75		4								2 2				135	-	3
Б.1.12	Теория вероятностей	Ш		┸		Ш		┸	2		\perp				90	60	30		30		30		2	Ш	2	2			$\sqcup \sqcup$		Ш		$\bot \bot \bot$	$\perp \! \! \perp \! \! \! \perp$	90	_	2
	Физика	Щ	\perp	\perp	\perp	Ш		┸	\sqcup	_	\sqcup	\perp	$\perp \downarrow$		1 410	630	180	300	150		780	120	15	$\sqcup \sqcup$	$\perp \downarrow \downarrow$	$\perp \downarrow \downarrow$	$\perp \perp$	$\perp \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	$\sqcup \sqcup$		Ш		$\sqcup \sqcup$	$\perp \! \! \perp$	1 530	-	34
Б.1.13	Общая физика: механика	1	\perp	\perp	_	Ш		┸	\sqcup	\bot	\sqcup	\bot	$\perp \! \! \perp \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$		150	60	30	ļ	30		90	30	3	2	2	$\bot \! \! \downarrow \! \! \downarrow$	$\perp \perp$	$\perp \perp$	$\sqcup \sqcup$	\perp	ш	$\perp \downarrow$	+++	$\perp \!\!\! \perp$	180	4	4
Б.1.14	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика		2												150	60	30		30		90	30	3		2	2									180	4	4
Б.1.15	Общая физика: электричество и магнетизм			3											195	90	60		30		105	30	3				4 2								225	5	5
Б.1.16	Общая физика: оптика			4											150	60	30		30		90	30	3					2	2						180	4	4
Б.1.17	Общая физика: квантовая физика							L			5				90	60	30		30		30		3						2	2	Ш		Ш		90	2	2
Б.1.18	Общая физика: лабораторный практикум														675	300		300			375														675	15	15
		П				П		1		1	1 1		T		135	60		60			75			4	\top						Ш		TTT		135	3	3
				Т	T	П		T	2						135	60		60			75				1	4					Ш		\Box		135	3	3

>				фо	nua	итого	POFO	VOUT	2000	0.004	естрам					ча	СОЕ	3			Pie Pie			ча	СО	В	в н	н е	де	Л	ю			Зач.	единиць
по порядку				Ψ0	рма	итого	ього	копт	JOJIN I	о сем	ecipai		ž ē			из	них			ЗКУ И	ОПБР			Расп	редел	ение г	10 кур	сам	и сем	естр	рам		8		
ğ	Наименование дисциплин,											ная	У́ен	HEIX		99	1е ары, п.		ная	подготовку экзаменов	е и контр работы		1 курс		2	курс		3 к	урс		4 ĸ	урс	ЧАСОВ		Pie HEIE
6	практик, ГИА			Эк	заме	ны			Іифф.			ударственн аттестация	на обуче	занятий занятий	Z E	ораторні занятия	Yecki MMH	ТИКИ	стоятель	под	раб	1 сем.	. 2	сем.	3 сем.	4 сем	1. 5	сем.	6 сем.	7	сем.	8 сем.	всего	Bcero	Базовые
2									("-" - г	ipocii	ie)	тес	Всего	заня	Э́Е	Зану	акти ия,с	Брак	раб	рв на дачу	СОВЪ	15 нед	д. 15	нед.	15 нед.	. 15 не	рд. 15	нед.	15 нед	į. 1	5 нед.	15 нед.	<u>8</u>		Bapı
-		1	2 3	3 4	5	6 7	8	1 2	3 4	5	6 7		ă	Bcero) BE	를 표 기		Самс	Часов і	Kyp	лк. лб.	см лк.	лб.см.	лк. лб.с	м лк. лб.	см лк.	лб.см	лк.лб.с	см лк	лб см	лк. лб с	_		
1	2				3		_			4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	_	16	17	18		19	20	_	21	22	23	24	25 26
		П					Ш		3				135	60		60			75					П	4				Ш	┰			135	3	3
-		Н	-	+	+	+	H	-	4	5	+	+	135 135	60	-	60 60			75 75	1		HH	+	+	++	4	₩	4	+++	╫	-	++	135 135	3	3
Б.1.19	Информатика	H		+		+	+	\vdash	\vdash	13	++	-	360	180	60	120			180		8	HH	-	\dashv	++		\vdash	4		╫	\vdash	++	360	8	8
								1				1	180	90	30	60			90		4	2 4								1			180	4	4
	_	Ц		\perp			Ш	2		$\perp \downarrow$	\perp		180	90	30	60			90		4		2	4			Ш			\bot			180	4	4
Б.1.20	Теоретическая физика Аналитическая механика	H	-	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	-	615 210	360 120	180 60		180 60	<u> </u>	255 90	150 60	24 8	H	-H			+	H	H	\Box	╫			765 270	17 6	17 6
B.1.20	Апалитическая мехапика	H	3	+	H	+	Ħ	\vdash		++	+	1	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	\dashv	2 2	2	\Box	\vdash	+++	+	++	HH	135	3	3
		П		4									105	60	30		30		45	30	4					2	2			1			135	3	3
Б.1.21	Теория поля	Ц			5								105	60	30		30		45	30	4	Ш		\perp			2	2		\perp			135	3	3
Б.1.22	Квантовая механика	\vdash	+	+	\vdash	+	${f H}$	\vdash	++	++.	3	+	195 90	120 60	60 30		60 30		75 30	30	8	HH	$\vdash\vdash\vdash$	+	++	++	+	\vdash	12	2	++	+++	225 90	5	5
		\vdash	+	+	\forall	7	\forall	\vdash	+	++'	+	+	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	\dashv	++	+	+	+	-	2	1 2	++	135	3	3
Б.1.23	Статистическая физика						8						105	60	30		30		45	30	4									1		2 2	135	3	3
Б.1.В.1	Компьютерные технологии	Ц											360	180	60	120			180		8	Ш		\perp			\perp			\bot			360	8	8
		Н	+	+	\vdash	+	Н	\vdash	3 4	++	++	+	180 180	90	30 30	60 60			90		4	$\vdash\vdash\vdash$	-	\dashv	2 4	2 4	₩	\vdash	+++	+	₩	+++	180 180	4	4
	Основы финансово-экономического	Н	+	+	\vdash	+	+		+ + +	++	+	<u> </u>	100	90	30	80			90		4			+	++	2 4	\Box			╫			100	4	4
Б.1.24	анализа и планирования	Ш									-7		45	15	15				30											1			45	1	1
Б.1.25	Безопасность жизнедеятельности	Н				_	_	1		\sqcup	\perp	-	45	30	30				15		2	2		Ш			Ш		Ш	\bot		Ш	45	1	1
Б.1.26	Физическая культура Прикладная физическая культура	H	-	+	H	+	+	-1	\vdash	++	+	-	90	60			60	1	30		1	\vdash	4				H			╫			90	2	2
Б.1.27	(виды спорта по выбору)	H						-2	-3 -4	-5 -	6		330	300			300		30					4		4	4	4		4			330		
	Историко-философские	П																																	
	дисциплины (блок по выбору 1)	Н	-	+	+	+	Н	-	\vdash	++	++	+	45	30	30				15		2	$\vdash\vdash\vdash$	-	+	++		₩	\vdash	+++	╫	₩	+++	45	1	1
Б.1.28	История и философия науки и технологий	Ш									7		45	30	30				15		2									2			45	1	1
Б.1.29	История и философия культуры	П									7		45	30					15		2												45	1	1
Б.1.30	История России	Н		+		_	₩	-	\vdash	\perp	7	-	45	30	-				15		2		-	\perp	+		\sqcup			┰	-		45	1	1
Б.1.31	Россия и мир Историко-философские	Н	+	+	\vdash	+	H	\vdash	\vdash	++	++	+	45	30					15		2	HH	+	+	++		\vdash	\vdash	+++	╫	\vdash	+++	45	1	1
	дисциплины (блок по выбору 2)	H										1	45	30	30				15		2												45	1	1
F 4 00	История и философия науки и												l	1																			1		
Б.1.32	технологий. Дополнительные главы История и философия культуры.	H		+	\blacksquare	+	+	\vdash	\vdash	++	+	8	45	30	30				15		2	HH	+	+		++	H		+++	╁	H	2	45	1	1
Б.1.33	Дополнительные главы	H										8	45	30					15		2												45	1	1
E 4 04	История России. Дополнительные	П												T																			1		
Б.1.34	главы Россия и мир. Дополнительные	Н	+	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	8	45	30	-	-			15		2	HH		\dashv		+	\vdash	H		╁			45	1	1
Б.1.35	главы	Ш										8	45	30					15		2												45	1	1
	Факультетские дисциплины	П					Ш						2 520	1 065	465	480	120		1 455	270	31									Ţ			2 790	62	62
Б.1.В.2 Б.1.В.3	Аналоговая электроника Основы инженерной подготовки	$\vdash \vdash$	+	+	5	+	\dashv	H .	\vdash	5	+	+	240 90	90 30	30	60 30			150 60	30	2	HH	H	2	++	$+\!\!+\!\!-$	2	4	++	+	\vdash	++	270 90	6	6
Б.1.В.3 Б.1.В.4	Основы инженерной подготовки Дискретный анализ	1	+	+	\vdash	+	H	- 2	\vdash	++	+	+	105	60	30	30	30		45	30	3	2	2	-	++		+	+	+++	╫	\vdash	HH	135	3	3
Б.1.В.5	Теория информации	Ħ				7						1	60	30	30				30	30	2			Ħ						2			90	2	2
Б.1.В.6	Радиофизическая лаборатория	П		I							Ш		135	60		60			75					П		Ш				ightharpoons			135	3	3
\vdash		$\vdash \vdash$	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	\vdash	-5	3	+	45 90	30 30		30 30			15 60		1	HH	H	\dashv	++	++	$\vdash \vdash$	2	2	+	++	++	45 90	2	1 2
Б.1.В.7	Радиотехнические цепи и сигналы	\vdash	3	+	\forall	+	\forall	$\vdash\vdash$	3	++1'	, 	+	240	90	30	60			150	30	2	HH	+	\dashv	2 4	+	+	+	4	+	\vdash	++	270	6	6
Б.1.В.8	Защита информации	H				7			ĬŤ	廿	-7		105	60	30		30		45	30	2				ĦĦ	\pm		\Box	ШТ	2	2	ШТ	135	3	3
Б.1.В.9	Микроконтроллеры	П		4	П	\perp	Ш				\Box		105	30	30				75	30	2			П		2			Ш	\downarrow		Ш	135	3	3
Б.1.В.10	Методы обработки радиотехнических сигналов												180	75	30	45			105		2					2 3							180	4	4
5.1.5.10	радиотехнических сигналов Дискретные преобразования	\vdash	+	+	\forall	+	H	\vdash	++4	++	++	+	100	1,2	30	+5			105		1	HH	$\forall \exists$	\dashv	++	2 3	+	+	++	+	+	++	100	4	4
Б.1.В.11	сигналов	Ш		\perp	Ш		Ш		oxdot		3		90	30	30				60		3	Ш		Ш	\Box	$\perp \! \! \perp$	$\sqcup \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	Ш	2	\perp	$\sqcup \!\!\! \perp$	\coprod	90	2	2
Б.1.В.12	Компьютерные сети						\Box			5			90	30	30				60		1	Ш		Ш			2		\Box				90	2	2

													İ			1	ча	0 E	3			9	1	ų	а	СО	ВЕ	в н	ı e	де	ЛК	0			Зач.	диницы
H AK				Фо	рма	итог	овог	о конт	роля і	10 CEN	естра	М	ĺ	9			И 3	них			z z	H-FIE			Распр	едел	ение п	о кур	сам	и семе	стра	м				
Ьqc	Наименование дисциплин,											-	E G	чени	ž			, i		ВВ	товку	HTD0	1	курс	Ť		курс	<u> </u>	3 ку		Ť	4 кур	рс	часов		9 99
№ по порядку	практик, ГИА				заме		- -		("-" -	. заче	ые)	8	осударственн аттестация	Всего на обуче	сего аудиторн занятий	Лекции	Лабораторны занятия	Практические нятия,семина упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельн работа	Часов на подгс сдачу экзам	Курсовые и контр работы	1 сем. 15 нед		нед.	3 сем. 15 нед.		ц. 15	ем. нед.	6 сем. 15 нед.		ед.	8 сем. 15 нед.	BCEFO	Bcero	Базовые
1	2	1	2 3	1 4	3	6	/ 8	1 2	3 4	4	6 7	<u> </u>	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	лк. лодо 15	$\overline{}$	ю см л 6	ік. ло сі 17	м лк. лб. 18		ло _г см. 19	лк _і лоіс 20	м.лк.лt 21		1к. ЛБ СМ 22	23	24	25 26
	Лаборатория			Τ								╅											T	\top	寸	П	\top	\top	\top		İΤ	T			# #	
Б.1.В.13	инфокоммуникационных технологий	Ш		┸				oxdot	$\perp \perp$	\perp				180	60		60			120			Ш		$\perp \downarrow \downarrow$			Ш				$\perp \perp$		180	4	4
\vdash		\sqcup								-5	\perp	_	_	90	30		30			60					11	\perp	ш	\perp	2		\bot	$\perp \perp$	\perp	90	2	2
Б.1.В.14	Параппельное программирование	₩	_	+	-	\vdash	-	\vdash	++		6	+	-	90 90	30 30	15	30 15			60 60		2	HH	+	++	+	+	+	_	1 1	₩	++	+	90 90	2	2
D. 1.D. 14	Параллельное программирование Лаборатория	┢		+			_			+	0	+	-	90	30	15	15			60			H	+	╅	+	+	+		1 1	╁┼	+		90	-	
Б.1.В.15	телекоммуникационных устройств											8		135	60		60			75													4	135	3	3
Б.1.В.16	Основы цифровой электроники					6					6			240	90	30	60			150	30	2			П			Ш		2 4		П		270	6	6
_ , _ , _	Введение в распараллеливание											I			l																					
Б.1.В.17	алгоритмов и программ	₩	-	+	+	\vdash	-	\vdash	++	+	- '	+	-	135 90	60 60	30 30	30	30		75 30		2	\vdash	+	+	++	+	╫	_	\vdash	2 2	++	-	135 90	3	3 2
	Блок дисциплин по выбору 1 Математические основы			+	+		+		++	+	+	+	\dashv	90	80	30		30		30			+++	+	+	++	++	+	+	++	#	++	++	90	1	+-
Б.1.В.18	машинного обучения										7	1		90	60	30		30		30		2									2	2		90	2	2
Б.1.В.19	Введение в машинное обучение										7			90	60					30		2												90	2	2
	Блок дисциплин по выбору 2	Ш		_				lacksquare	$\perp \perp$	\perp		_	_	105	60	30		30		45	30	2	Ш	\perp	$\perp \downarrow$		$\perp \perp \downarrow$	\bot	\perp	Ш	\bot	$\bot\bot$		135	3	3
Б.1.В.20	Прикладные модели машинного обучения						۰							105	60	30		30		45	30	2										11.	, ,	135	3	3
Б.1.В.21	Приложения машинного обучения	Η	-	+	+	\vdash	8	\vdash	++	+	+	+	-	105	60	30		30		45	30	2	+++	+	+	+	+	+	+	\vdash	₩	++	2 2	135	3	3
Б.1.В.22	Дискретные случайные процессы		_	+	+	6	Ť		+	+		\top	_	105	60	60				45	30	2	†	\top	11	+	+++	╅	\top	4	#	++	+	135	3	3
	Профильные дисциплины													450	270	210		60		180	90													540	12	12
	Проектирование цифровых																																			
Б.1.В.23	устройств на программируемых логических интегральных схемах										ا ا و			45	30			30		15										,	.			45		,
Б.1.В.24	Элементы цифровых устройств			+	+	Η.	7		++	+	4	+	\dashv	60	30	30		30		30	30		+++	+	+	++	++	+	+		2	+	+	90	2	2
	Структура и алгоритмы ядра			+								1									1			++	11			11			1	11			1	- -
Б.1.В.25	операционной системы	Ш									7			45	30	30				15								Ш			2			45	1	1
[1 D 26	Коммуникационные технологии											- [۱																					
Б.1.В.26	вычислительных сетей	₩	-	╫	+	\vdash	-	⊢⊢	++	+	7	╅	-	105 45	60 30	30 30		30		45 15	30		+++	+	╅	+	+++	╫	-	\vdash	12	+	+	135 45	1	1
\vdash		\vdash		+	+		8		+	\pm	+	o	_	60	30			30		30	30		H	\pm	11		+	+			+-	+	1 2	90	2	2
	Архитектура			T					\top	\top		╅	\neg										H	\top	11		+	\top	\top	H	#	11			1	
	высокопроизводительных																																			
Б.1.В.27	микропроцессоров и													105	60	60				45	30													135		,
D. 1.D.21	вычислительных систем			+	+		+		++	+	7	+	_	45	30	30				15	30		+++	+	+	++	++	+	+	++	2	+	+	45	1	1
				+			8				1	1		60	30	30				30	30			+++	11			1			1	11:	2	90	2	2
	Технологии обеспечения			T				П				T												\Box			Ш	П				\top				
Б.1.В.28	целостности сигналов	\sqcup	_	\bot	\perp	\perp	_	\vdash	++	+	\perp	8	_	45	30	30				15			ш	+	+	+	+	\dashv	\perp	Ш	+	++:	2	45	1	1
Б.1.В.29	Технологии оптимизирующей компиляции											8		45	30	30				15												11.	,	45		1
Б.2	Практика	\vdash		+	+			\vdash	+	\pm	\top	Ť	_	990	"				990				H	\pm	11		+	+			##	+++	+	990	22	22
Б.2.1	Производственная практика			T						11		T		900					900			İ			11			#1			11	11		900	20	20
Б.2.1.В.1	Научно-исследовательская работа										7	8		900					900															900	20	20
Б.2.2	Учебная практика	П	\bot	Ţ	\perp	Щ	\perp	\Box	$+\top$	$oldsymbol{\Box}$	ΨТ			90					90				Ш	\Box	$\bot \bot$	$\bot \Box$	$+\Box$	Щ	\Box	ЩТ	\prod	\prod	\bot	90	2	2
Б.2.2.В.1	Научно-исследовательская практика	\sqcup	+	+	\vdash	\vdash	+	\vdash	++	++	7	+		90					90	1		1	${f H}$	+	$+\!\!+\!\!\!+$	++	+++	\dashv	+	++	+	++	$+\!\!+\!\!\!+$	90	2	2
Б.3	Государственная итоговая аттестация	Ш												270						270	90			Ш		Ш		Ш						360	8	8
1	Подготовка к сдаче и сдача				_								5	60						60															2	2
Б.3.1	государственного экзамена по физике Подготовка к сдаче и сдача	\vdash	+	+	5	+	+		++	++	+	+	5	60						60	30	1	${\color{blue}{H}}$	+	+	++	++	+	+	++	#	++	++	90	2	
	государственного экзамена по																																			
Б.3.2	математике	Ш				6	_	oxdot	$\perp \perp$	$\perp \perp$	\perp		6	60						60	30		Ш	Ш	$\perp \downarrow \downarrow$	$\perp \perp$	$\perp \perp \perp$	\perp	\perp	Ш	\bot	$\perp \! \! \perp$	$\perp \! \! \perp$	90	2	2
[, ,	Выполнение и защита выпускной												, I	450						450														400	4	4
Б.3.3 Ф.1	квалификационной работы Факультативы	H	+	+	+	\vdash	8	\vdash	++	++	+	╅	8	150 510	285	150	60	75		150 225	30 30	4	\vdash	+	╫	++	+++	╫	+	++	+	+	++	180 540	12	12
Φ.1 Φ.1.B.1	Военная подготовка	H	+	+	+	Η.	7		++	++	+	8		420	285	90	60	75 75		195	30	4	${\mathsf H}{\mathsf H}$	+	+	++	++	+	+	++	3 2	2 2	3 2 3	450	10	10
				_								- 1																- 11			11 - 1 -	1 - 1 -	1 - 1 -		0 1	1 .0

	1		—										ĺ			ча	C O E	3			ē	İ	ча	а с о	В	в н	е д	це.	п ю		İ	Зач.е	диниць
порядку			Ф	Рорма	і ИТОГ	гового	конт	роля	по с	емес	трам		ие			из	них			ž a z	ольн		Pac	предел	ение п	о курса	и и с	семес	трам		8		
8	Наименование дисциплин,			Форма итогового контроля по семестрам из них Распределение по курсам и семестрам Распределение по курсам и семестрам и семестрам и семестрам и семестрам и семестрам и с		9 9																											
Ne no n	практик, ГИА							("-" -	прос	тые)	сударственн аттестация	Всего на обу		Лекции	Іабораторны занятия	Трактически ятия,семина упражн. и т.п	Практики	мостоятельн работа	на подг чу экзаг	урсовые и кс рабо	15 нед.	15 нед.	15 нед	. 15 не,	д. 15 не	д. 15	5 нед.	15 нед.	15 нед.	BCELO		Базовы
		1 2	3	4 5	6	7 8	1 2	3	4 5	6	7 8	2		å	ļ	-	3a+		ပဳ	ř	-	_					_	_			+	\bot	_
1	2	<u> </u>	_	3	—				4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	\perp	20	21	22	23	24	25 26
Ф.1.В.2	Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом (гуманитарные, социальные и экономические)		Part Part		2																												
	,		H		Ħ		1			Ħ		1	45	30	30				15		2	2		111		#	Н	\Box			+	1	1
			П		П		2					1	45	30	30				15		2		2								45	1	1
						о экза	мено							Pac	пределе	ение час	ов по ви	ідам зан	ІЯТИЙ			F	аспред	целение				ВВН	еделю	по		заче	етных
итого:	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4 3	4	5 3	3	4 5	4 :	5 5	4 8	9	11 5	Обяз.	10 110	4 560	1 725	1 080	1 755	990	4 560	1 020	144	36	36	38	37	36		38	33	26	11 130	-	
ĕ	Физкультура		П				1	1 1	1 1	1		Фклт.	510	285	150	60	75		225	30	4	2	2						7	8	540	12	
	Факультативы ГИА		\prod	1	1	1 1	1	1			1			•		•						Pac	предел	ение ч				аботь	по год	цам и			
																						1	373	1	358	-	_	3	1	4	5 404		
																						690	683	683	675	667		706	703	597	0 404		
																						Расп	ределе	ние зач	етных	едини	ц по і	годам	и сем	естрам			
		Pache Pach																															
																						28	26	28	30	29		32	33	34			

Квалификация Бакалавр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮПроректор по учебной работе

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика Направленность (профиль): Радиотехника и компьютерные технологии Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий

А. А. Воронов

нов кафедра информационных систем

>				Фо	рма	ито	говог	о ко	одтн	оля г	по се	мест	рам					ча		В			HPIG				СО										Зач	.един	ницы
порядку					Pivia					,,,,,			pu.w.		2 2			из	них			вку и	ЮПР			Pac	тредел	пени	е по к	урсан	ми	семе	₃стра	.м		8			
d	Наименование дисциплин,													H 28	обучение	HPIX		9	le apbi,		ная	ОТО	A I		1 кур	С	2	2 курс		3	3 курс	3	\perp	4 кур	iC	ЧАСОВ		9	H Big
N 00 0N	практик, ГИА				заме				("	'-	. зач прос	тые)		сударствен аттестация	Всего на об	его аудиторі занятий	Лекции	Лабораторнь занятия	Практические нятия,семина упражн. и т.п.	Практики	мостоятель	I Часов на подготовку сдачу экзаменов	урсовые и к раб	1 сем 15 не	рд. 1	сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед	ą. 15		5 сем. 15 нед	1. 1	3 сем. 15 нед.		нед. 1	8 сем. 15 нед.	BCEFO	Всего	Базовь	Вариативные
		1	2 3			6	7 8	1	2 :	3 4		6	7 8	ě	ļ	- B			381		Ca		¥					_			_				ік. лб см		4		₩_
1	2	₩.,	_	_	3	_		₩.		_	4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	+	16	17	_	18	19	_	20	2	1	22	23	24	_	_
Б.1	Дисциплины (модули)	₩		_	\perp	\vdash	-	₽		+	-	\vdash	-	.	8 805	4 500	1 635	1 110	1 755	-	4 305	930	144	Н-	Н	-	₩	_	$\sqcup \sqcup$		_	++	₩		$+\!+\!-$	9 735		_	81
Б.1.1	Иностранные языки	₩		_	\perp	\vdash		\mathbf{H}		_				↓	735	480			480	<u> </u>	255	30	16	Ш	Ш	++	\blacksquare	_	\sqcup	\perp	_	+	₩		$+\!+\!$	765	17	_	_
-		₩		_	\perp	\vdash	-	-1	_	_	-		-	├	90	60		_	60	<u> </u>	30	<u> </u>	2	Ш	4	Н.	\blacksquare	_	\sqcup	\perp	_	+	₩		$+\!+\!$	90	2	_	_
		₩	_	+	\perp	\vdash	_	₩	2	+	_	\vdash		↓	90	60	<u> </u>		60	ļ	30	ļ	2	Н-	Н	4	\sqcup		$\sqcup \sqcup$	+	_	+	+		$+\!+\!-$	90	2	_	_
		₩	_	_	\perp	\vdash	_	₩		-3	4	\vdash	_		90	60			60		30		2	Щ.	₩.	-	+	4	$\sqcup \sqcup$	\perp	_	++	₩	++	$+\!+\!-$	90	2		_
		₩	_	+	\perp	\vdash	_	\blacksquare		4	_	\vdash	_	-	90	60			60	 	30	 	2	\vdash	\vdash	++	HH	_	4	+	_	++	+	44	++	90	2	_	
		▮	_	_	\perp	$\vdash \vdash$		\vdash	$\perp \downarrow$	+	-5		4		90	60			60	 	30	1	2	\vdash	\vdash	+	HH	+	$\sqcup \sqcup \parallel$	++	4	+	+	++	$+\!\!+\!\!\!+$	90	2	_	₩
		₩	_	\perp	\perp	\vdash	_	\blacksquare	\vdash	+	4	6	_	-	90	60	1	1	60	 	30	1	2	\vdash	\vdash	++	HH	+	$\sqcup \sqcup \parallel$	+	+	$+$ $+$ 4	4	++	$+\!\!+\!\!\!+$	90	2	_	+-
		₩	_	_	\perp	\vdash	_	₩	_	_	4	<u></u> ⊢	7		90	60			60		30		2	Щ.	Н-	-	+	_	ш	\perp	_	₩	₩	4	$+\!+\!-$	90	2	_	_
		₩	_	_		\vdash	8	\perp		_	_				105	60			60	ļ	45	30	2	Щ.			\sqcup	_	$\sqcup \sqcup$		_	₩	₩	-	4	135	3	_	_
	Математика	Н	_	_		\vdash	_	\perp		_	_	\vdash			1 800	930	465	60	405	ļ	870	270	36	Щ.			\sqcup	_	\sqcup		_	₩	₩	-	$+\!+\!-$	2 070	46	_	₩
Б.1.2	Введение в математический анализ	1		_	\perp	Ш	_	\perp			_			<u> </u>	240	120	60		60		120	30	5	4	4	$\perp \perp$	\sqcup	_	ш	\perp	_	₩	₩	Ш	$+\!+\!$	270	6	6	₩
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды	H	2					П							240	120	60		60		120	30	3		$ _{\lambda}$	$ \cdot _{\lambda}$										270	6	6	
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля	┪		+	+	\vdash	+	+		+	+		-	 	105	60	30	+	30		45	30	2	\vdash	H	+++	12	2	+++	++	+	++	+	++	++	135	3	Ť	+-
Б.1.5	Гармонический анализ	₩	-	4	+	\vdash	+	+	-	+	+	\vdash	+	 	105	60	30	+	30	1	45	30	2	\vdash	\vdash	++	-	2 2	1	++	+	+	+	++	++	135	3	-	+-
Б.1.6	Аналитическая геометрия	1		+		\vdash		╁┤		+				†	105	60	30		30	1	45	30	3	2	2			- -	4	+	-	++	+	++	++	135	3	-	_
Б.1.7	Линейная алгебра	H	2	+		\vdash	-	╆┤	-+	+	+		-	†	105	60	30		30	1	45	30	2	-	2	1 2	₩	+	1	+	-	++	+	++	++	135	3	_	+-
Б.1.8	Дифференциальные уравнения	H	-	+	+	\vdash	+	Н	-	+	+		+	t	240	120	60	+	60	1	120	30	4	\vdash	H	+ + +	╫┼┼	+	1	+	+	+	+	++	++	270	6	_	+-
D. 1.0	дифференциальные уравнения	Ħ	-	+	+	\vdash	+	+	٠,	3	+	\vdash	+	t -	90	60	30	+	30	1	30	30	2	\vdash	\vdash	++	2	2	++	+	+	+	+	++	++	90	2	_	_
1		H	-	4	+	\vdash	+	Н	+	╫	+		+	†	150	60	30	_	30	1	90	30	2	\vdash	\vdash	++	-	- 2	2	+	+	+	+	++	++	180	4	-	+-
•	Теория функций комплексного	H		+	+	\vdash	-	Н		+	+	\vdash	+	t	130	1 80	30		30	1	30	30	-	\vdash	\vdash	++	₩	+	-	+	+	+	╫	++	+	160	+-	4	+
Б.1.9	переменного	H			5			11							105	60	30		30		45	30	3							2 :	2					135	3	3	
Б.1.10	Уравнения математической физики					6								1	195	90	45		45		105	30	2								3	. 3	3	\top	\top	225	5	5	
Б.1.11	Вычислительная математика	1						1						1	270	120	60	60			150		8									\top	1	\top	\top	270	6	6	
		1		\top				1		\top	5			1	135	60	30	30			75		4		П		1			2 2		\top		\top	\top	135	3	3	
		1								\top		6		1	135	60	30	30		İ	75		4							\top	2	2	#	\top	\top	135	3	3	1
Б.1.12	Теория вероятностей								2					1	90	60	30		30		30		2		2	2						\Box	#	\top	\top	90	2	2	
	Физика	П		1		Ħ		Ħ		+				1	1 410	630	180	300	150		780	120	15				1					T	##	\top	+	1 530	34	34	
Б.1.13	Общая физика: механика	1		\top		\Box		П		十				1	150	60	30		30		90	30	3	2	2	TT	ĦĦ			\top	1	\top	#	\top	+	180	4	4	\top
	Общая физика: термодинамика и	1		\top		\sqcap		П		十		\vdash		1						1						TT			\Box	\top	\top	+	##	++	+		1		T
Б.1.14	молекулярная физика		2											l	150	60	30		30		90	30	3		2	2										180	4	4	
	Общая физика: электричество и	П						П				П																		\top		\Box	\Box	$\top \top$	\Box		1		1
Б.1.15	магнетизм		3	3											195	90	60		30		105	30	3				4	2				Ш	Ш	Ш	$\perp \! \! \perp$	225	5	5	\perp
Б.1.16	Общая физика: оптика			4											150	60	30		30		90	30	3					2	2			Ш	Ш			180	4	<u> </u>	
Б.1.17	Общая физика: квантовая физика					Ц		П			5				90	60	30		30		30		3		Ш		\coprod		$\sqcup \sqcup \mathbb{I}$	2 :	2	\coprod	\perp	Щ	Щ	90	2	2	$oldsymbol{ol}}}}}}}}}}}}}}}}$
L	Общая физика: лабораторный																																			1			
Б.1.18	практикум	₽		_	\perp	\sqcup	_	\sqcup	$\sqcup \bot$	\perp	_	\sqcup	_		675	300	1	300	1	 	375		\sqcup	$\Vdash \vdash$	\sqcup	$\perp \!\!\! \perp$	\Box	_		\bot		44	#	44	44	675	15		₩
		₩	\perp	_	\perp	Щ	\perp	1	\perp	4	\perp	\vdash	\perp	-	135	60		60		_	75	ļ	ш	4	\sqcup	++	$\sqcup \sqcup$	\perp	$\sqcup \sqcup$	+	\perp	+	+	44	$+\!\!+\!\!\!+$	135	3	3	₩
						Ш		╙	2	\perp		oxdot			135	60		60			75			\Box	$\perp \perp$	4			Ш			Ш	Ш	$\perp \perp \perp$	$\perp \! \! \perp \! \! \! \perp$	135	3	3	丄

				Φ														ча	C O E	3			919		ч	ас	0 В	в в	Н	е д	е.	л ю		1	Зач.	единицы
Ä				Ψοι	ома і	итого	OBOL	KOI	про	и ки	o ce	мест	рам		<u>z</u>			ИЗ	них			Ж. И	190		Pa	спреде	елен	ие по	курса	мис	емес	трам		8		
l g	Наименование дисциплин,													ная	обучен	XI H		9	ие нары, г.п.		ная	отов мено	е и контр работы	1	курс		2 кур	C		3 курс		4	курс	YACOB		9 1
№ по порядку	практик, ГИА			Экз	аме	ны					зач ірос	еты тые)		ударственн аттестация	Всего на об	Всего аудиторн занятий	Лекции	бораторні занятия	ктичесн я,семиі ажн. и ·	Практики	остоятель работа	сов на подготовку сдачу экзаменов	Курсовые и к	1 сем. 15 нед	2 сем. 15 нед	3 cen 15 He		4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед		ем. нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	BCELO	Bcero	Базовые
-		1	2 3	4	5	6 7	8	1	2 3	3 4	5	6	7 8	9	ă	Всег		Ē	Пра! заняти упр.		Cam	, dao	ξ	лк. лб. с	м лк. лб.	м лк. лб	5 см л	к. лб см	лк. лб.	см лк. л	лб.см.	лк. лб.с	и лк. лб с	м		
1	2										4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	_	18	19	1	20	21	22	23	-	25 26
		\vdash		+		_	-	Н	3	3 4	-	\perp		-	135	60		60			75				+	4		+	Н	+	+	+++	+++	135 135	3	3
		H	+	+	H	+	+	Н	+	+	5	+	+	1	135 135	60		60			75 75		1	┢┼┼	+	+	++	4	4	+	+	₩	+++	135	3	
Б.1.19	Информатика										Ť				360	180	60	120			180		8											360	8	
		П						1		\perp					180	90	30	60			90		4	2 4			Ш			\Box	Ш	Ш	Ш	180	4	-
	Теоретическая физика	H	-	+	H	+	+	Н	2	+	-	\vdash	-	-	180 615	90	30 180	60	180		90 255	150	24	\vdash	2 4	+	₩		₩	+	+	\vdash		180 765	4	17
Б.1.20	Аналитическая механика	H		+		+	+	H		+	+	\vdash		 	210	360 120	60		60		90	60	8	HH	+	+	++		╫┼┼	$\pm \pm$	+	++	+++	270	6	6
			:	1				П							105	60	30		30		45	30	4			2	2							135	3	-
		Ц		4				Ш						ļ	105	60	30		30		45	30	4				2	2 2		\Box	Ш	Ш		135	3	
Б.1.21 Б.1.22	Теория поля Квантовая механика	\vdash	+	+	5	+	+	Н	-	+	+	\vdash	-	 	105 195	60 120	30 60	-	30 60		45 75	30 30	8	₩₩		+	++	+	2	2	+	+++	+++	135 225	3 5	
D.1.22	правторая механика	H	+	+	\vdash	+	+	H	-	+	+	6		 	90	60	30	1	30		30	30	4	HH	+	+	++		╫┼┼	2	2	++	+++	90	2	2
						7									105	60	30		30		45	30	4									2 2		135	3	3
Б.1.23	Статистическая физика	Ш				\perp	8	Ш				\perp		1	105	60	30		30		45	30	4				Ш		Ш		Ш	Ш	2 2	135	3	3
Б.1.В.1	Компьютерные технологии	₩		+		+		Н	-	,	-	\vdash	-	-	360 180	180 90	60 30	120 60			180 90		8	₩	+	2 4	++	++	H	+	\dashv	ш	+++	360 180	8	8 4
		₩	+	+	H	+	+	Н	- 13	4	+	+	+	 	180	90	30	60			90		4	₩	+	2 4		2 4	╫┼┼	$\dashv \dagger$	+	++	+++	180	4	4
	Основы финансово-экономического	Ħ						Ħ		Ť																11					Ħ	†		1	1	\dashv
Б.1.24	анализа и планирования	\sqcup		_		+		H		+	-	- 1-	7		45	15	15	-			30		l _			4			\blacksquare	\dashv	\perp	1	+++	45	1	1
Б.1.25 Б.1.26	Безопасность жизнедеятельности Физическая культура	H	+	+	H	+	+	1	-	+	+	\vdash	+	 	45 90	30 60	30	-	60		15 30		2	2	4	+	++	+	₩	+	+	+++	+++	45 90	2	2
D.1.20	Прикладная физическая культура	H		+		+	+	- 1		+	+	\vdash		 	90	1 80	-	1	60		30			 	4	+	++		╫┼┼	$\dashv \dagger$	+	++	+++	90		
Б.1.27	(виды спорта по выбору)	Ш							-2 -3	3 -4	-5	-6			330	300			300		30					4	4	4	Ш	4	4	Ш		330		
	Историко-философские							Ш							ا ا	20	20				45		2											45		
	дисциплины (блок по выбору 1) История и философия науки и	₩	+	+	H	+	+	Н	-	+	+	\vdash	+	1	45	30	30				15		-	₩	+	+	++	+	╫┼┼	$\dashv \dagger$	+	++	+++	45	╁ '	
Б.1.28	технологий											7	7		45	30	30				15		2									2		45	1	1
Б.1.29	История и философия культуры	Ц						Ш		_		-	7		45	30					15		2			\bot	Ш		Ш	\perp	Ш	Ш	$\perp \perp \perp$	45	1	1
Б.1.30 Б.1.31	История России Россия и мир	H		+		+	+	Н		+	+	1		-	45 45	30 30					15 15		2			+	++		H	+	+	+++	+++	45 45	1	1
B.1.51	Историко-философские	H	+	+	Н	+	+	H	\top	+	\dagger	H	+	 		1 30					13		-			1	$^{+}$		H	\pm	\forall	++		45	†	
	дисциплины (блок по выбору 2)							Ш							45	30	30				15		2						Ш			Ш	$\perp \perp \perp$	45	1	1
Б.1.32	История и философия науки и технологий. Дополнительные главы												۰		45	30	30				15		2											45		
D.1.52	История и философия культуры.	H		+		+		H		+	+	H	- 0	1	45	30	30				15		_			+			H	+	\pm	+++	+2 -	45	# '	
Б.1.33	Дополнительные главы							Ш					8		45	30					15		2						Ш			Ш	$\perp \perp \perp$	45	1	1
Б.1.34	История России. Дополнительные							Ш							45	30					15		2											45		
D.1.34	главы Россия и мир. Дополнительные	H		+		+	+	H	-	+	+	\vdash	•	 	45	30		1			15			HH	+	+	++		HH	$\pm \pm$	+	++	+++	45	╁ '	
Б.1.35	главы	Ц			Ш		Ш	Ш				\Box	8		45	30					15		2		$\perp \! \! \perp \! \! \perp$	$\perp \!\!\! \perp$	Ш	$\perp \! \! \perp$	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	45	1	1
E 4 B 0	Факультетские дисциплины	\sqcup				_		Ш		\perp					2 520	1 065	465	480	120		1 455	270	31			\bot		44	Ш	\perp	\perp	Ш	+++	2 790	62	62
Б.1.В.2 Б.1.В.3	Основы инженерной подготовки Дискретный анализ	1	+	+		+	\perp	Н	2	+	+	\vdash	-	-	90 105	30 60	30	30	30		60 45	30	3	2	2	+ -	++		Н	+	+	+++	+++	90 135	3	3
Б.1.В.3 Б.1.В.4	Теория информации	╁	+	+	H	 7	+	Н	\dashv	+	+	+	+	1	60	30	30	1	30		30	30	2		2	+	++	++	╫┼┼	+	+	2	+++	90	2	2
Б.1.В.5	Радиофизическая лаборатория					Ť		H						1	135	60		60			75									11	Ħ	ĪТ		135	3	3
					П	1		П			-5				45	30		30			15			Ш	\Box	\blacksquare	П		2	П	П	Ш	Ш	45	1	1
EIDO	Portuotovillulookse versi vers	\vdash	1	+	\vdash	+	+	\vdash	+	+	+	6	+	-	90	30	-	30			60	20	_		+	 .	+	$+\!\!+\!\!\!-$	$\ \cdot\ $	+	2	H	+++	90	2	2
Б.1.В.6 Б.1.В.7	Радиотехнические цепи и сигналы Защита информации	\vdash		+	H	7	+	\vdash	3	+	+	<u> </u>	7	1	240 105	90 60	30 30	60	30		150 45	30 30	2	++	+++	2 4	+	++	HH	+	+	2 2	++	270 135	6	6 3
Б.1.В.8	Микроконтроллеры		1	4	H	+	T	H	\dashv	\top	T	H	+		105	30	30				75	30	2		+++	#	1 2	2		\forall	+	[135	3	3
E 4 B 0	Методы обработки									1.											4		_		$\top \Box$		П			П	П					
Б.1.В.9	радиотехнических сигналов Дискретные преобразования	\vdash	+	+	\vdash	+	+	\vdash	+	+4	+	\vdash	+	-	180	75	30	45			105		2	++	+++	+	+ 2	2 3	HH	+	+	++	++	180	4	4
Б.1.В.10	дискретные преобразования сигналов											6			90	30	30				60		3							2				90	2	2
Б.1.В.11	Компьютерные сети	П	1	\Box	П	\perp	П	П	1	T	5	\Box	Τ		90	30	30				60		1		\Box	\prod	П		2	П	П	Ш		90	2	2
6 1 B 12	Лаборатория инфокоммуникационных технологий														180	60		60			120													180	4	4
Б.1.В.12	инфокоммуникационных технологии	╙	\perp		ш		ш	ш	L			ot		<u> </u>	180	60		60	L	L	120	<u> </u>	#	$oxed{\bot}$	шШ	╨╙	\perp	$\bot\bot$	шЦ		Щ	$\sqcup \bot$	шШ	180	4	4

																	ч	a c	O B	1			<u>•</u>			ıa	СО	В	В	н е	де	е л	ю		1	Зач.е	дини	цы
порядку				Фор	ома и	итого	вого	конт	роля	я по с	семе	страм	ı					из н				z	물								и сем				1 _		\exists	╡
ря		┢					T						π.	— й Н	¥	1			ž		2	овк) энов	T Pool		1 курс			курс		•	курс		•	урс	BCEFO 4ACOB			9
2	Наименование дисциплин, практик, ГИА								Писһ	ф. з	SUATI		твенна	96y	ğ,z	Ι,	.	H 56	жие 11.п.	z	2 g	заме	э и контр работы		Ť			Ť			Ť	+			1 8	<u></u> 일	Bell	NBH I
잍	практик, гид			Экз	амен	ны				- прс			СТВ	E H	его аудиторн занятий		¥	ораторн занятия	CEMI KH. N	актик	стояте	на под	Pie Pie	1 сем 15 не,		ем. нед.	3 сем. 15 нед.	4 сел . 15 на	м. 5	5 сем. 15 нед.	6 сем. 15 не		7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	l Ä	ı ğ	Базс	Вариати
윋													:ударст аттеста	Всего	331	2	≝	e l	Практ Іятия, упрах	ē	AOCT	Сдаг	Курсов	15 не,	4. 13	пед.	то пед.	. ''	ед.	то нед.	15 нед	A .	то пед.	то нед.	"			Ba
		1	2 3	4	5	6 7	8	1 2	3	4	5 6	7 8	3		Bce			Ë	3849		Car	Ча	Ş	лк. лб.	см лк.	пб.см.	пк. лб. с	м лк. лб	5 см л	к. лб. сі	и лк. лб	смл	ік. лб. см	лк. лб.с	м			
1	2			3						4			5	6	7		8	9	10	11	12	13	14	15		16	17	18	3	19	20	\rightarrow	21	22	23	# #	25	₩
		Н		+		_	+	-		-	5			90	30	-		30			60						+		₩	2	44	₩			90	2		2
Б.1.В.13	Параллельное программирование	H		+		+	+			\vdash	6	\vdash	+	90	30	1	5	30 15			60 60		2	\vdash	+	╅	+	++	╫	++	1 1	₩	++	\vdash	90	2		2
B.1.B.10	Лаборатория	H		+	\vdash	+	11	-	\mathbf{I}	H	+	H	+	- 30	1 30	+ '	-	-13			- 00		_			$\pm \dagger$	\pm		††	+	+++	H			30	+-	\dashv	_
Б.1.В.14	телекоммуникационных устройств	Ш		Ш		\perp							3	135	60			60			75					$\perp \downarrow \downarrow$			Ш		Ш	Ц		4	135	3		3
Б.1.В.15	Аналоговая электроника	Ш		\perp	5		\sqcup	_	\perp		5	$\perp \perp$	↓	240	90	_	10	60			150	30	2	Ш	\perp		\perp	\perp	2	4	44	Н			270	6		6
Б.1.В.16	Основы цифровой электроники Введение в распараллеливание	H		+		6	╁		\blacksquare	\vdash	6	₩	+	240	90	3	0	60			150	30	2	\vdash	+	┵╫	+	+	╫	++	2 4	₩	+	$\vdash\vdash$	270	6	\dashv	6
Б.1.В.17	алгоритмов и программ											7		135	60	3	. l	30			75		1										2 2		135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1	П		\top		\top						Ħ	1	90	60	_	0		30		30		2			11				TT	+	Ħ			90	2		2
	Математические основы																												П		\prod						П	
Б.1.В.18 Б.1.В.19	машинного обучения	H	_	+	_	+	╁			\vdash		7	+	90	60	3	10		30		30 30		2	\vdash	+	┵╫	+	+	╫	++	#	H ²	2 2	$\vdash\vdash\vdash$	90	2		2
D. I.D. 19	Введение в машинное обучение Блок дисциплин по выбору 2	Н	-	+		+	┧		+	\vdash	-	+++	+	90 105	60	+ 3	0		30		30 45	30	2	\vdash	+	╅	+	+	╫	++	$+\!+\!-$	₩	+	\vdash	135	3		3
	Прикладные модели машинного	H		+		+	\Box	_	T		+	Ħ	+	1.00	+ **	┿	+				40		Ť	\vdash	+	1			++	++	+	+		\Box	100	⇈	\dashv	Ĭ
Б.1.В.20	обучения	Ш		\perp			8					Ш		105	60	3	0		30		45	30	2						Ш		Ш	Ц		2 :	2 135	3		3
Б.1.В.21	Приложения машинного обучения	Ш		\perp			8					Ш	Ц	105	60	_					45	30	2			11	\perp		$\sqcup \!\! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! $		ш	Н			135	3		3
Б.1.В.22	Теория случайных процессов	Н	_	+		6	+	_						105	60		0				45	30	2				+		₩	++	4	₩			135	3		3
\vdash	Профильные дисциплины Математические методы	H	_	+	-	+	+	+	\blacksquare	H		H	-	405	210	12	20	30	60		195	90		\vdash	\blacksquare	╁	+	+	╁	+	$+\!+\!-$	₩	+	\vdash	495	11	+	11
Б.1.В.23	оптимизации						H							105	60	3	10 I		30		45	30													135	3		3
											6		1	45	30	3	0				15										2	П			45	1		1
		Ш		\perp		7	\sqcup					\sqcup	1	60	30				30		30	30		Ш		$\perp \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$			$\sqcup \!\!\! \perp$	Ш	Ш	П	2	Ш	90	2		2
Б.1.В.24	Теория информационных систем	Н		+		+	\sqcup	_		\vdash		\perp	-	105	60		0				45	30	-	$oxed{\sqcup}$	\perp	$+ \parallel$			╫	++	$+\!+\!\!-\!$	₩		$\sqcup \sqcup$	135	3		3
-		H	_	+	-	+	R	+	\blacksquare	H		7	-	45 60	30	_	0 0				15 30	30		\vdash	\blacksquare	╁	+	+	╁	+	$+\!+\!-$	H	2	2	45 90	2		2
Б.1.В.25	Информатика сигналов и волн	H		+	+	+	8	_	+	\vdash	+	++	+	60	30	_	0				30	30	1	\vdash	+	╅	+	+	++	++	$+\!+\!-$	H	++	2	90	2		2
	Основы разработки приложений с	П		\top		\top						\vdash	1										1		\Box	11	\top			\top	+	Ħ		\Box		t	\neg	\exists
Б.1.В.26	использованием С++	Ш		$\perp \perp$		\bot	\sqcup	_		Ш		7	↓	135	60	_	_	30	30		75			Ш	\perp	$\perp \downarrow \downarrow$	$\perp \perp$	\perp	$\bot \bot$	Ш	$\bot\!\!\!\!\bot\!\!\!\!\!\bot$	Щ	2 2	Ш	135	3		3
Б.2 Б.2.1	Практика	H	_	+		+	+			\vdash		₩	+	1 035	-	-				1 035			-	\vdash	+	┵╫		+	╫	++	#	₩	+	$\vdash\vdash\vdash$	1 035	23		23
Б.2.1.В.1	Производственная практика Научно-исследовательская работа	Н	-	+		+	┧		+	\vdash	-	7 1	2	945 945	+	-	\dashv			945 945			1	\vdash	+	╅	+	+	╫	++	$+\!+\!-$	₩	+	\vdash	945 945	21		21 21
Б.2.2	Учебная практика	H	_	+		+	1 1	\dashv	T	\vdash	+	 	1	90		+	\dashv			90			1	\vdash	+	1	\top	+	1 🕆	++	+	+	+	††	90	2		2
Б.2.2.В.1	Научно-исследовательская практика											7	1	90						90						Ħ					\Box	П			90	2		2
	Государственная итоговая																												П		\prod							П
Б.3	аттестация	Н	_	+		_	+	_	-					270	-	-					270	90	-				+		₩	++	##	₩	+		360	8	8	\dashv
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по физике				5								5	60							60	30													90	2	2	
	Подготовка к сдаче и сдача	П	\top	\top	Ħ	\top	$\dagger \dagger$	\top	Ħ	\vdash	\top	T^{\dagger}	Ť	† <u>"</u>			\neg						1		\Box	$\dagger \dagger$	+	+	$\dagger \dagger$	$\dagger \dagger$	+	\parallel	+	\Box	1	$\dagger \uparrow$	\dashv	\dashv
	государственного экзамена по													l																								
Б.3.2	математике Выполнение и защита выпускной	H		+		6	+		+	\vdash		₩	6	60	-	-	-				60	30		\vdash		┵╫	+		╫	++	$+\!+\!-$	₩	+	\vdash	90	2	2	\dashv
Б.3.3	квалификационной работы						8						8	150							150	30													180	4	4	
Ф.1	Факультативы			\top		\top						Ħ	1	510	285	15	50	60	75		225	30	4			11					+	Ħ			540	12		12
Ф.1.В.1	Военная подготовка					7	П						3	420	225	9	0	60	75		195	30							П	Ш	Ш		3 2 2	3 2 3	3 450	10	コ	10
	Дисциплины и курсы по выбору						H							1																								
	студента, устанавливаемые вузом (гуманитарные, социальные и													1																								
Ф.1.В.2	экономические)		\perp			\perp		\perp		Ш	\perp	\coprod		90	60	6	0				30		4			\perp			\coprod	Ш	$\perp \perp^{\mid}$	\square	$\perp \! \! \perp$		90	2		2
		П		П				1				П		45	30		0				15			2		\Box	\Box				\Box	\coprod			45	1	_	1
		┙		Щ.			Щ	2		Ш			+	45	30	3	0				15		2	Ш	2	Щ	Ш	$\perp \perp$	Щ		لللك	Щ	Щ	Ш	45	1 2	сего	1
		_				ство	экзаі	иено					_		Pa	спред	целен	ие часо	в по ви	дам зан	ятий				Расп	реде	ление				асов в	з не,	делю і	10	Всего		сего етны	
lö		<u>L</u> .	;	Экзам	иены		,			Зачет	ГЫ												<u> </u>						мест	рам					часов	ед	иниц	
итого:	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	3 4	4 5	3	3 4	5	4 !	5	4	8 9	10	3 Обяз.	10 11	0 4 500	1 6	335	1 110	1 755	1 035	4 575	1 020	144	36		36	38	37		36	38		33	22	11 130	240	136	104
¥	Физкультура		T		T	T		1 '	1	1	1 1		Фклт.	510	285	15	50	60	75		225	30	4	2		2			Т			T	7	8	540	12		
	Факультативы	П	T	\top		1		1 .		\sqcap	T	\sqcap	1	-1	_	_						_	,	Pa	спре	деле	ние ча	асов к	—# конта	ктно	й рабо	—#- ЭТЫ	по гол	ам и	Всего	T		_
1 1	,	#				<u> </u>	- #		-				⊣ !											II .							,				1	II		

_		******						ча	C O E	3			PIG		ча	СО	в в	н е	де.	лю			Зач.ед	циниць
юрядку		Форма итоговог	о контроля по семестрам		2			ИЗ	них			жу и	Н		Pacı	пределе	ение по	курсам	и семес	трам		8		
8	Наименование дисциплин,			ная	曼	Ϋ́		9	e Ipbi,		ная	OTO MEHC	불	1 к	урс	2 1	урс	3 H	курс	4 K	урс	₽		힐
<u>8</u>	практик, ГИА	Экзамены	Дифф. зачеты ("-" - простые)	зударствені аттестация	Зсего на об	го аудитор! занятий	Лекции	абораторнь занятия	Практически втия,семина упражн. и т.г	Практики	иостоятель работа	сов на подг сдачу экзаг	рсовые и к рабс	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед.	6 сем. 15 нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	BCELO	Bcero	Базовь
		1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	Ĭ	_	Bce		5	зану		Car	ž.	₹.	лк. лб. см	лк. лб. см	лк. лб. см	лк. лб.см	лк. лб. см	и лк. лб. см	лк. лб. см.	лк. лб см	4		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24 2	25 26
	ГИА	1 1 1			••		•	•	•				•		•		семе	страм				часов	i '	
		***************************************		= •										1:	373	4	358				222		1	
															313		330	1.	376	1 12	222			
														690	683	683	675	667	709	692	530	5 329		
														690	683	683	675	667	-	692	530			
														690 Рас п	683	683 ние зач	675	667 диниц г	709	692	530 естрам			

Квалификация Бакалавр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮПроректор по учебной работе

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика Направленность (профиль): Радиотехника и компьютерные технологии

Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий

А. А. Воронов кафедра микропроцессорных технологий в интеллектуальных системах управления

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий

Д. А. Гаврилов

Специализация: Микропроцессорные технологии в телекоммуникационных сетях и вычислительных системах

Б.1.4 Кратные интерралы и терория поля 3 4 1 105 60 30 30 45 30 2 <th></th> <th></th> <th>Т</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>ча</th> <th>СО</th> <th>В</th> <th></th> <th></th> <th>99</th> <th></th> <th>ч</th> <th>а</th> <th>СО</th> <th>В</th> <th>В</th> <th>н е</th> <th>де</th> <th>е л</th> <th>ю</th> <th></th> <th></th> <th>Зач</th> <th>.един</th> <th>ицы</th>			Т																ча	СО	В			99		ч	а	СО	В	В	н е	де	е л	ю			Зач	.един	ицы
Part Part	ЯДК				q	ори	иа ит	гогов	зого	конт	роля	пос	еме	страм		<u>¥</u>			из	них				ЮПБН		Pa	аспр	едел	ение і	по ку	осам	и сем	иест	рам		8			
Part Part	8	Наименование лисциппин.													ая	ŧ	Ν		9	е ры,		189	OTOE MEHIC	¥ E	1	курс		2 1	курс		3 к	урс		4 1	урс	¥Q		<u>_</u>	🖁
\$ 1	1		1	101					Ω		("-" -	про	СТЫ	e)	зударс	퍞	сего аудиторн занятий	Лекции		A C S	Практики	Замостоятельн работа	Часов на подго сдачу экзам	Курсовые и кс рабо	15 нед	. 15 не	рд. 1	15 нед.	15 не	эд. 1	б нед.	15 не	ЭД.	15 нед.	15 нед	BCELO	Bcero	Базовы	Вариатив
Accumentation of the control of th	1	2	₩	-	٠,	_	, 0	1'	٠	1 2	1,1	7 `	, , ,	1, 10		6	7	8	9	10	11	12		14													24	25	26
5.11 Minorpammae Prahame			┢	П	\neg	Ť	\top	Т	H	$\neg \vdash$	ТТ	Ť	\top	П	Ť		_			_	_			_	Η̈́	+;;	ヿ	ΤÏΤ	 		ΪŢ	ĦŤ	巾	Ť	 		_	_	_
			Н	\vdash	\dashv	+	+	+	-	+	+	o	_	+	1	_	_	1	+			_	+	-	H	+	+	+	++	+	\vdash	+	₩	+	+++		_	_	۳
	B.11.1	Уптоотранные ловки	Н	\vdash	\dashv	+		+	-	-1	+	+	+	+	1			1					1 00	_	HH.	<u> </u>	╁╫	+		1 #	H		1 #	+	 	_			\vdash
1			Н	\dashv	\dashv	+	1	+	-	2	+	+	+	\vdash	1			1					1	-	H	++-	4	+		Ħ	H		H	+	 	_			\vdash
			H	\dashv	+	+	-	+	-	+-	-3	+	+	+	1				1				1		HH	+	+++	1 4	. —	Ħ	H		Ħ	+	 	_			\vdash
			Н	\dashv	\dashv	+	+	+	_	-	_	4	_	+	1				+				1		H	++	+	++:	+	14	\vdash	+	 	+	+++		_	_	\vdash
1			Н	\vdash	\dashv	+	-	+	-	\pm	+	-	5		1			1	1				<u> </u>	-	H	++	H	+		++	4	Ħ	1	+			_	_	\vdash
Математика			Н		\dashv	\top	+	+		\dashv	+	Ť	6	tt	1									4	H		Ħ	+		+	H÷	H	4	+					\vdash
Математика 1 1 1 1 1 1 1 1 1			Н		\dashv	\top	+	+	1	+	\top	\top	Ť	-	1										H		Ħ	+		1 #	H	Ħ	╫	4			_	_	\vdash
Магематика 1			Н	\vdash	\dashv	\top	+	+	8	\top	+	\neg	+	t t	1								30		Ш	+	1	+	++	1 1	\vdash	+		++		-			\vdash
Б.12 Введение в математический анализ 2 1 2 1 2 1 2 1 2 2 0 6 6 6 1 1 0 0 0 6 0 1 0		Математика	Н	Ħ	\dashv	\top		+	Ť	\neg	+	\neg		+	1			465	60				+		ш	+	1 #		+	1 1	\vdash	\vdash	1 1	+		_			\Box
Б.1.3 Многоморный анализ, интегралы и вория поля 2	Б.1.2		1		\dashv	\top	+	+		\dashv	+	\dashv			1				+ **					_	4	4	Ħ	+		+	H	H	1 1	+			_	_	\vdash
6.1.3 ряды 2 1 240 120 60 60 120 30 3 4 4 1 1 2.70 6 6 6.1.4 Кратные интегралы и теория поля 1 4 4 1			Н	Ħ	_	_		\vdash	1			_			1	1	<u> </u>						1	† -	ĦТ	++	Ħ			1 #	H			+		1	ĦŤ	Ť	Ħ
Б.1.5 Гармонический анализ 1 4 1 4 1 105 60 30 30 45 30 2 2 1 1 1 135 3	Б.1.3		H	2											1	240	120	60		60		120	30	3		4	4									270	6	6	
Б.1.6 Аналитическая геометрия 1 <td< td=""><td>Б.1.4</td><td>Кратные интегралы и теория поля</td><td>1</td><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>105</td><td>60</td><td>30</td><td></td><td>30</td><td></td><td>45</td><td>30</td><td>2</td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>П</td><td></td><td></td><td>135</td><td>3</td><td>3</td><td></td></td<>	Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля	1		3										1	105	60	30		30		45	30	2			2	2					П			135	3	3	
Б.1.7 Линейная алгебра 2 1 1 105 60 30 30 45 30 2 2 2 1 1 135 3 3 3 3 2 1 2 2 1 1 1 135 3 3 3 3 2 1 1 1 1 270 6 6 6 1 2 3 3 3	Б.1.5	Гармонический анализ	П		一	4			1		\Box				1	105	60	30		30		45	30	2	Ш		П		2	2	П		П			135	3	3	П
Б.1.8 Дифференциальные уравнения 1 1 1 240 120 60 60 120 30 4 1 1 1 1 270 6 6 Теория функций комплексного 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	Б.1.6	Аналитическая геометрия	1		П										1	105	60	30		30		45	30	3	2	2	П				П					135	3	3	
10 10 10 10 10 10 10 10	Б.1.7	Линейная алгебра	П	2	T										1	105	60	30		30		45	30	2		2	2				П					135	3	3	
150 60 30 30 90 30 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Б.1.8	Дифференциальные уравнения														240	120	60		60		120	30	4												270	6	6	
Б.1.9 Теория функций комплексного переменного 5 105 60 30 30 45 30 3 4 2 2 2 135 3 3 5 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 4 1 1 2 2 1 135			П		T						3				1	90	60	30		30		30		2			2	2 2			П					90	2	2	
Б.1.9 переменного 5 105 60 30 30 45 30 3 2 2 2 2 135 3 3 5 <td></td> <td></td> <td>П</td> <td></td> <td>П</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>150</td> <td>60</td> <td>30</td> <td></td> <td>30</td> <td></td> <td>90</td> <td>30</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>П</td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> <td>П</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>180</td> <td>4</td> <td>4</td> <td></td>			П		П	4										150	60	30		30		90	30	2			П		2	2	П					180	4	4	
Б.1.10 Уравнения математической физики 6 195 90 45 45 105 30 2 0 0 0 0 225 5 5 Б.1.11 Вычислительная математика 0 0 270 120 60 60 150 8 0 0 0 270 6 6 Б.1.12 Теория вероятностей 0 0 135 60 30 30 75 4 0 0 2 0 135 3 3 Б.1.12 Теория вероятностей 0 2 0 90 60 30 30 75 4 0 0 2 0 135 3 3 Б.1.12 Теория вероятностей 0 2 90 60 30 30 30 2 2 2 2 0 90 2 2 2 2 0 90 2 2 2 2 0 90 3 3 3 2 2 2 0 1530 3	Б.1.9						5									105	60	30		30		45	30	3						2	2					135	3	3	
Б.1.12 Теория вероятностей 2 1 135 60 30 30 75 4 1 1 2 2 135 3 3 Б.1.12 Теория вероятностей 2 90 60 30 30 2 2 2 135 3 3 Б.1.13 Общая физика: механика 1 1 150 60 30 30 90 30 3 2 2 150 1530 34 34 Б.1.14 Общая физика: термодинамика и молекулярная физика 2 150 60 30 30 90 30 3 2 2 1 180 4	Б.1.10	Уравнения математической физики	1				6		1						1	195	90	45		45		105	30	2						Ħ		3	3			225	5	5	П
Б.1.12 Теория вероятностей 2 90 60 30 30 75 4 1 2 2 135 3 3 Б.1.12 Теория вероятностей 2 90 60 30 30 30 2 <th< td=""><td>Б.1.11</td><td>Вычислительная математика</td><td>П</td><td></td><td>ヿ</td><td></td><td></td><td></td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>270</td><td>120</td><td>60</td><td>60</td><td></td><td></td><td>150</td><td></td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>270</td><td>6</td><td>6</td><td></td></th<>	Б.1.11	Вычислительная математика	П		ヿ				7							270	120	60	60			150		8												270	6	6	
Б.1.12 Теория вероятностей 2 90 60 30 30 30 2 2 2 0 90 2 2 Физика 1 1 1410 630 180 300 150 780 120 15 0 0 0 1530 34 34 Б.1.13 Общая физика: механика 1 1 150 60 30 30 90 30 3 2 2 180 180 4 4 Б.1.14 молекулярная физика: термодинамика и молекулярная физика: электричество и былика: электричество и былика: электричество и магнетизм 3 195 90 60 30 105 30 3 2 2 2 180 4 4 4 4 4 4 4 4 4 2 10 180 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 2 2 1 180 4 4 4 4 4 4 2 2 2 2 <t< td=""><td></td><td></td><td>П</td><td></td><td>寸</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td>\top</td><td></td><td>5</td><td></td><td></td><td>135</td><td></td><td>_</td><td></td><td></td><td></td><td>75</td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td>П</td><td>\top</td><td>Ш</td><td>135</td><td>_</td><td>_</td><td>\Box</td></t<>			П		寸				1		\top		5			135		_				75		4						2	2		П	\top	Ш	135	_	_	\Box
Физика 1 410 630 180 300 150 780 120 15 15 15 150<			П		一	十		\top		\top	\top	十	6		1	135	60	30	30			75	<u> </u>	4	Ш			\top			т	2 2		\top		135	3	3	\Box
Физика 1 410 630 180 300 150 780 120 15 15 15 150<	Б.1.12	Теория вероятностей	П		寸				1	2	\top				1			_		30				2		2	2	T			П	П	П	\top	Ш		_	_	\Box
Б.1.13 Общая физика: механика 1 1 150 60 30 30 90 30 3 2 2 1 180 4 4 Б.1.14 Общая физика: термодинамика и молекулярная физика 2 150 60 30 30 90 30 3 2 2 2 180 4 4 Б.1.15 магнетизм 3 195 90 60 30 105 30 3 4 2 2 5 5 5 Б.1.16 Общая физика: потика 4			П		寸	1					11				1	1 410	630	180	300	150		780	120	15				T		П	П		П		Ш	1 530	_	_	\Box
Б.1.14 молекулярная физика 2 150 60 30 30 90 30 3 2 2 180 4 4 Б.1.15 магнетизм 3 195 90 60 30 105 30 3 4 2 2 5 5 5 Б.1.16 Общая физика: оптика 4	Б.1.13	Общая физика: механика	1		寸				1		\top				1	150	60	30		30		90		3	2	2		T		П	П		П		Ш	180	4	4	\Box
Б.1.14 молекулярная физика 2 150 60 30 30 90 30 3 2 2 180 4 4 Б.1.15 магнетизм 3 195 90 60 30 105 30 3 4 2 2 5 5 5 Б.1.16 Общая физика: оптика 4		Общая физика: термодинамика и	П		寸	\top	T		T	\neg	\sqcap	十				1								1				\top			\sqcap	\sqcap	\sqcap	\top	$\sqcap \sqcap$	1			П
5.1.15 магнетизм 3 195 90 60 30 105 30 3 4 2 105 5 5 5 5.1.16 Общая физика: оптика 4 150 60 30 30 90 30 3 2 2 2 2 180 4 4 5.1.17 Общая физика: квантовая физика: квантовая физика: лабораторный 5 90 60 30 30 30 3 3 2 2 2 2 90 2 2 5.1.18 практикум 675 300 300 300 375 375 300 675 15 15 15	Б.1.14		L	2									\perp			150	60	30		30		90	30	3		2	2				Ш					180	4	4	⊥_ ľ
Б.1.17 Общая физика: квантовая физика: квантовая физика: лабораторный 5 90 60 30 30 3 1 2 2 2 90 2 2 Б.1.18 практикум 675 300 300 375	Б.1.15				3											195	90	60		30		105	30	3			4	1 2								225	5	5	
Общая физика: лабораторный Б.1.18 практикум 675 300 300 375 675 15 15	Б.1.16	Общая физика: оптика	П		\dashv	4	1		1		\sqcap	T				150	60	30		30		90	30	3				\top	2	2	П	П	П	\top	Ш	180	4	4	П
Общая физика: лабораторный Б.1.18 практикум 675 300 300 375 675 15 15	Б.1.17	Общая физика: квантовая физика	П		\dashv	T	1		1				5		1	90	60	30		30		30	1	3						2	2			\top		90	2	2	П
	Б.1.18	Общая физика: лабораторный	П		1											1			300			375						T		П						1			
		, ,	П	H	\dashv	\top		\top		1	+	_	+	tt	1	135	60		60		1	75	1	1	4	+	\Box	+	TT	1 #	Н	Ħ	1 #	+		135	3	3	\square

ا ج				Фог	nwa i	итого	POFO	VOUT	поп	я по с	OMOCT	nau					ча	0 E	3		1	Pie			ча	СО	В	В	н е	де	л ю			Зач	.единицы
порядку				ΨOF	pivia	,,,,,,,	ВОГО	KOIII	posis	11100	CIVICCI	Paw		ие			из	них			и м	<u> </u>			Расп	редел	ение	по ку	рсам	и семе	страм		8		1 1
Ö	Наименование дисциплин,												тая	учен	ķ		ē	e Pbi,		ная	010 MeH0			1 курс		2 1	курс		3 к	урс		4 курс	HACOB		9 9
N ⊡	практик, ГИА			Экз	амеі	ны		,		ф. за - про			зударственн аттестация	Всего на обу	эго аудиторі занятий	Лекции	Лабораторнь занятия	Практические вятия,семинар упражн. и т.п.	Практики	мостоятель работа	Часов на подготовку сдачу экзаменов	грсовые и конт работы	1 сем. 15 не,		сем. 5 нед.	3 сем. 15 нед.	4 се 15 н		сем. 5 нед.	6 сем. 15 нед.	7 сем 15 не,		BCETO 1	Bcero	Базовы
		1	2 3			6 7	8	1 2	3	4 5	6	7 8	<u> </u>		ı ğ		<u> </u>	зан		Cam		₹		_	-							см. лк. лб.с	_		lacksquare
1	2	₩.,		3	3		-			4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	_	16	17	11	8	19	20	21	22	23	#	25 26
-		┨		+	\vdash	+	₩	2	3	\vdash	++	-	-	135	60		60		1	75		ļ	HH	\vdash	4		++	╫	++	\vdash	+	+++	135	_	3
-		┨		+	H	+	+	-	3	1	+	-	├	135 135	60 60		60 60		-	75 75		-	+	\vdash	\vdash	4	++,	++	+	+++	╫┼	+++	135 135	3	3
1		╅┤	-	+	H	+	+	+	+	4 5	+	-	1	135	60		60			75		1		H	H		+ 4	+	4		H	+	135		3
Б.1.19	Информатика		\dashv	+	\vdash	+		\pm	\top	HŤ	+	\top	†	360	180	60	120			180		8	H	\vdash	Ш	++	+	++	Ħ		 	+	360	-	8
	- ' '			\top	H	\top		1			T		İ	180	90	30	60			90		4	2 4					11	Ħ				180	4	
								2						180	90	30	60			90		4		2	4								180	4	4
	Теоретическая физика			\vdash			П							615	360	180		180		255	150	24									Ш		765		17
Б.1.20	Аналитическая механика	₩		\perp	Ш	\bot	\sqcup	_	\perp	$\sqcup \!\!\! \perp$	$\perp \perp$			210	120	60	ļ	60		90	60	8	Ш	Ш	Ш	Ш	$\perp \perp$	$\bot \bot$	Ш		\square	$\perp \perp \perp$	270		6
-		₩	3	_	ш	_	\vdash	_	_	\vdash	++	_	ļ	105	60	30		30		45	30	4	\sqcup	Щ.	Ш	2 2	1	+			\blacksquare	-	135	_	3
E 1 21	Тоория попя	H	+	4		+	+	+	+	$\vdash \vdash$	++	-	-	105	60	30	-	30	-	45	30	4	HH	\vdash	$\vdash\vdash\vdash$	++	2	2	 _	++	$\parallel \parallel \parallel$	++	135		3
Б.1.21 Б.1.22	Теория поля Квантовая механика		+	+	3	+	╁	+	+	\vdash	++	+	1	105 195	60 120	30 60	 	30 60		45 75	30 30	8	HH	+	$\vdash\vdash\vdash$	++	++	$+\parallel^2$	H^2	++	$\parallel \parallel \parallel$	+++	135 225	5	5
5.1.22			\dashv	+	\vdash	+	┪	+	+	\vdash	6	+		90	60	30	1	30	1	30	"	4	$\parallel + \parallel$	\vdash	Н	++	++	+	+	2 2	$\parallel \parallel \parallel$	+++	90	2	
† †				\top	\vdash	7					+*+		1	105	60	30	†	30		45	30	4			Н			11			2	2	135	3	
Б.1.23	Статистическая физика	i			Ħ		8							105	60	30		30		45	30	4									İ	2 2	-		3
Б.1.В.1	Компьютерные технологии													360	180	60	120			180		8											360	8	8
									3					180	90	30	60			90		4				2 4							180	4	4
		\sqcup		Ш	Ш		\sqcup			4	$\perp \perp$			180	90	30	60			90		4	Ш		Ш		2 4	<u> </u>			\square	\perp	180	4	4
E 1 24	Основы финансово-экономического	ll					11					_	l	٠,	ا . ا	4-																	4.5		
Б.1.24	анализа и планирования Безопасность жизнедеятельности	₽		+	H	+	+	1	_		++	/	-	45 45	15 30	15 30	-			30 15		2		\vdash			+	╁			1	+++	45 45	1	1
Б.1.26	Физическая культура	╆┼		+	H	+	+	-1	+		+	+	 	90	60	30	<u> </u>	60		30				4	H		+	+			ĦĦ	+++	90	2	2
D.11.20	Прикладная физическая культура		-	+	\vdash	+	11	-	+		+	+	 		1 00					1		-	t	+	Н	++		+		+++	 	+	1 30	╅╧	+
Б.1.27	(виды спорта по выбору)	ll						-2	2 -3	-4 -5	-6		l	330	300			300		30					4	4		4	4	4			330		
	Историко-философские	П					П																												
	дисциплины (блок по выбору 1)	\sqcup		Ш	Ш		\sqcup				$\perp \perp$			45	30	30				15		2	Ш		Ш			$\bot \downarrow$			\blacksquare	\perp	45	1	1
_ 1 20	История и философия науки и	ll					11					,	l	٠,						4-		2											45		
Б.1.28 Б.1.29	технологий История и философия культуры	┨		+	\vdash	+	1		+	\vdash	+ +	7	1	45 45	30 30	30				15 15		2	H	H	Н		++	╅	++	\vdash		+	45	1	1
Б.1.30	История России	▋		+	\vdash	+	1 1		+	\vdash		7	 	45	30		 			15		2	HH	\vdash	\vdash		++	╅	++		╫┼┼	+	45	1	1
Б.1.31	Россия и мир		_	\top	\vdash	\top			\top		1 1	7		45	30					15		2	tН		Ш		++	 		\vdash	 	+	45	1	1
t	Историко-философские			\top													İ					Ì						11			111		İ	1	
	дисциплины (блок по выбору 2)	Ш			Ш		Ш							45	30	30				15		2						$\perp \perp$			Ш		45	1	1
	История и философия науки и						П							l	l																				
Б.1.32	технологий. Дополнительные главы История и философия культуры.	₽		+	H	+	+		_		+	8	-	45	30	30	-			15		2		\vdash			+	╁			+	2	45	1	1
Б.1.33	Дополнительные главы	ll					11					8	l	45	30					15		2											45	1	1
	История России. Дополнительные			\top	H								İ									Ì	ĦП		Ш			11			111		1	1	
Б.1.34	главы	Ш			Ш		Ш					8		45	30					15		2						$\perp \perp$			Ш		45	1	1
	Россия и мир. Дополнительные						H						I	l	l					l														1.	
Б.1.35	главы Факультетские дисциплины	┨	_	+	\vdash	+	╁		-	\vdash	++	- 8	 	45 2 520	30 1 065	465	480	120		15 1 455	270	2 31	HH		Н	++	++	╁╫	++		+	+	45 2 790	62	1 65
Б.1.В.2	Аналоговая электроника	┨		+	5	+	╁	+	+	5	++	+	 	240	90	30	60	120		150	30	2	+	\vdash		++	++	1 12	4	+++	╫┼┼	+	2790	6	62 6
Б.1.В.3	Основы инженерной подготовки		_	+	۲	+	1	2		H	++	+	1	90	30	1 30	30			60	- 30	1	1	\vdash	2		++	+ #*	++	+++	╫┼┼	+	90	2	2
Б.1.В.4	Дискретный анализ	1		\top	\vdash	\top		+-					1	105	60	30	 "	30		45	30	3	2	2				11			111		135	3	3
Б.1.В.5	Теория информации			\top	H	7							İ	60	30	30				30	30	2						11	Ħ		2		90	2	2
Б.1.В.6	Радиофизическая лаборатория													135	60		60			75													135	3	3
		П		Ш	П	\perp	\Box			-5				45	30		30			15			Ш	ய	Щ	Ш	$\perp \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	$\bot \bot$	2	ЩТ	μП	\perp	45	1	1
		\sqcup	_	\perp	\sqcup	\bot	\sqcup	_	\perp	$\sqcup \!\!\! \perp$	6			90	30		30		ļ	60		!	$\sqcup\sqcup$	oxdot	Ш	\Box	$\bot \bot$	+	$\perp \!\!\! \perp$	2	\square	+++	90	2	2
Б.1.В.7	Радиотехнические цепи и сигналы	\vdash	3	4	$\vdash \vdash$	+-	+	_	3	\vdash	++	-	-	240	90	30	60		1	150	30	2	HH	\vdash	Ш	2 4	++	$+ \!\!\! +$	+	H		+	270	6	6
Б.1.В.8 Б.1.В.9	Защита информации	\vdash	+	4	\vdash	7	╁	+	+	\vdash	++	7	1	105 105	60 30	30 30	-	30	1	45 75	30 30	2	HH	\vdash	$\vdash\vdash\vdash$	++	2	+	+	++		-	135 135	3	3
8.0.1.0	Микроконтроллеры Методы обработки		+	4	\vdash	+	╫	+	+	\vdash	++	+	1	105	30	30	1	1	1	/5	30	 _	HH	\vdash	HH	++	-	+ +	++	++	++	+++	135	3	 3
Б.1.В.10	радиотехнических сигналов									4				180	75	30	45			105		2					2 3	3					180	4	4
	Дискретные преобразования	П		П	П	\top				\sqcap	\top		1		1		İ						$\ \cdot \ $		Ш				\sqcap	$\Box \Box$	Ш			1	
Б.1.В.11	сигналов	\sqcup	_	Ш	Ш	\perp	$oldsymbol{\sqcup}$			$\sqcup \!\!\! \perp$	6			90	30	30				60		3	$\sqcup \sqcup$	\sqcup	Ш	\coprod	$\perp \perp$	$\bot \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	$\perp \perp$	2	\Box	$\perp \downarrow \downarrow$	90	2	2
Б.1.В.12	Компьютерные сети	1		1 1	1 1	- 1	1 1	- 1	1	5	1 1	- 1		90	30	30	1	1	i .	60	1	1	n 1 1	1 1	ı 1 I	1 1 1	1 1	1 II a	1 1	1 1 1	пІІ	1 1 1	90	2	2

		l		_												ча	OB	}			9 9		ч	ас	0	в в	н	э д е	е л	ю			Зач.ед	циницы
по порядку				Φοι	рма и	того	вого	контр	ооля г	10 сем	естрам		9 2			И 3	них			ž [®] ž	Н		Pa	спред	целен	ние по	курса	и и сем	иест	рам		8		
l g	Наименование дисциплин,											<u>тая</u> _	обучение	¥		9	e . 		ная	готовку		1	курс		2 ку	рс	3	курс		4 ĸ	урс	ЧАСОВ		H F I I
0	практик, ГИА			Экз	амен	ы				. заче		твенн	на об	занятий занятий	z	тия	MMH.	ИКИ	тель	под	е и контр работы	1 сем.	2 cew	. 3 c	ем.	4 сем.	5 сем.	6 сем	.	7 сем.	8 сем.	всего	Bcero	Бариативн Вариативн
월									("-" - 1	прость	ie)	ударст	Всегон	заня	Лекции	ораторн занятия	актич ия,се ражн	Прак	стоятел	сов на	0 BPI	15 нед.			нед.	15 нед.	15 нед			15 нед.	15 нед.	B 28	" '	Вари
Z		1	2 3	4	5 1	6 7	8	1 2	3 4	5 6	7 8		l a	Bcero		Паб	Пра аняти упр		Самс	Hacc C	Kyp	пк пб с	мпкпб	СМ ПК	пбісм	пк пб см	חולות	мпкпб	СМ	к пб см	лк. лб.сі			
1	2	<u> </u>				<u> </u>	1	· -	1 - 1 -	4	71.13	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	-	17	18	19	20		21	22	23	24 2	25 26
	Лаборатория	П					П						Ī	1										П	П		ÌП		П					
Б.1.В.13	инфокоммуникационных технологий	₩	+	+	\vdash	+	+	_	\vdash	-5	++	-	180 90	60 30	-	60 30			120 60			+++		\dashv	+	++			₩	+	+++	180 90	2	2
		†	-			+	H				3	1	90	30		30			60			HH		+	+		-	2	Ħ			90	2	2
Б.1.В.14	Параллельное программирование						П			- 6	3		90	30	15	15			60		2							1 1				90	2	2
E 1 D 15	Лаборатория						H						425			60			75													125	3	3
Б.1.В.15 Б.1.В.16	телекоммуникационных устройств Основы цифровой электроники	H	-	+	Н,	-	H		\vdash	+++	3 8	1	135 240	90	30	60 60			150	30	2			-	+		₩	2 4	₩	+	4	135 270	6	6
	Введение в распараллеливание	H		T		+	П		Ħ	11		1		1										\dashv	\top		t	11						
Б.1.В.17	алгоритмов и программ	\vdash	_	\perp	$\vdash \vdash$	+	\sqcup		\vdash	++	7	<u> </u>	135	60	30	30			75		1	$\sqcup \sqcup$	\perp	\dashv	+		₩		2	2 2	$\vdash \vdash$	135	3	3
	Блок дисциплин по выбору 1 Математические основы	H	+	+		+	Н		\vdash	+	++	1	90	60	30		30		30		2			+	+		╫┼┼	++	H	++	++	90	2	2
Б.1.В.18	машинного обучения										7		90	60	30		30		30		2									2 2		90	2	2
Б.1.В.19	Введение в машинное обучение	П		F	П	T	П				7		90	60					30		2	ПТ		Ш	П	Ш	Ш	П	\square	П	Ш	90	2	2
-	Блок дисциплин по выбору 2 Прикладные модели машинного	₩	+	+	\vdash	+	\vdash		\vdash	++	++	 	105	60	30		30		45	30	2	+++	+	\dashv	+	+	₩₩	++	H	++	$\vdash\vdash$	135	3	3
Б.1.В.20	обучения						8						105	60	30		30		45	30	2										2 2	135	3	3
Б.1.В.21	Приложения машинного обучения	П					8						105	60					45	30	2								П			135	3	3
Б.1.В.22	Дискретные случайные процессы	Н	_	\perp	-	3	Н		Н	+	++		105	60	60				45	30	2			-	+		\vdash	4	Н			135	3	3
Б.1.В.23	Профильные дисциплины Алгоритмы на графах	H	-	+	\vdash	+	Н		\vdash	+++	+	1	465 45	270 30	150		120 30		195 15	120			+	+	+	+	╫┼┼	++	2	++	++	585 45	13	13
5.1.5.20	Архитектура современных	Ħ				\top			T	††	1	1	<u> </u>	 "										\dashv	\top		ĦĦ		Ť	+		1	1	\pm
Б.1.В.24	виртуальных машин	Ш			Ш	\perp	\perp		$\sqcup \!\!\! \perp$		\perp	ļ	105	60	30		30		45	30				$\perp \!\!\! \perp \!\!\! \perp$	$\perp \! \! \perp$		\sqcup	$\perp \perp$	Ц	$\perp \! \! \perp$	Ш	135	3	3
-		₩	+	+	\vdash	+	8	_	\vdash	++	7	 	45 60	30	15 15		15 15		15 30	30	\vdash			\dashv	+	++	₩	+	H	1 1	1 1	45 90	1 2	1 2
	Современные концепции	H	-			+	ľ		t	+	+	1	- "	30	13		13		30	30				11			t	+		+	 	30	-	
	программирования в												l																					
Б.1.В.25	алгоритмических языках C++ и Java	₩	+	+	\vdash	+	+	-	\vdash	++	7	 	105 45	60 30	60 30				45 15	30		+++		\dashv	+	-	₩	++	Н,	2	++	135 45	3	3
		t				\top	8		Ħ	11	††	1	60	30	30				30	30					\top				Ħ		2	90	2	2
	Основы микроархитектуры	П					П																						П					
Б.1.В.26	компьютеров Симуляция компьютерных	₩	+	+	\vdash	+	8		\vdash	++	++	 	60	30	15		15		30	30		HH	+	\dashv	+		₩₩	++	H	++	1 1	90	2	2
Б.1.В.27	архитектур										7		45	30	15		15		15										.	1 1		45	1	1
	Современные методы разработки											1	1																П					
Б.1.В.28	компиляторов	H	-	+	\vdash	+	Н		\vdash		7	1	105 45	60 30	30		30 15		45 15	30			+	\dashv	+	+	₩	+	H,	1 1	$\vdash\vdash$	135 45	3	3
		₩	+	+	\vdash	+	8	+	\vdash	++	+'+	1	60	30	15 15		15		30	30		\vdash	+	\dashv	+	++	₩	++	\vdash	+++	1 1	90	2	2
Б.2	Практика												945					945											\Box			945	21	21
Б.2.1	Производственная практика	\sqcup	_		Ш	_	Ш		Ш	\perp	11	ļ	855	ļ				855				Ш		$\perp \! \! \perp \! \! \perp$	\perp		$oxed{\sqcup}$		Ц			855	19	19
Б.2.1.В.1 Б.2.2	Научно-исследовательская работа Учебная практика	₩	-	+		+	Н		\vdash	++	7 8	+	855 90	1				855 90						-	+		₩	-	H	-		855 90	19	19
Б.2.2.B.1	Научно-исследовательская практика	\vdash	+	+		+	\Box		\vdash	+	7	1	90					90						#	+	+	╅	+	H	+		90	2	2
	Государственная итоговая											1	1																					
Б.3	аттестация	\vdash	_	\perp		+	\vdash				+	<u> </u>	270	-					270	90				-	-		₩		Н	+		360	8	8
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по физике				5							5	60						60	30												90	2	2
	Подготовка к сдаче и сдача	П				T	П																											
Б.3.2	государственного экзамена по математике				[[,						6	60						60	30									$\ \ $			90	2	2
D.J.2	Выполнение и защита выпускной	\vdash	\dashv	+	Н'	+	+	+	\vdash	++	++		00	+					00	30	╟┤	HH	++	\Box	+	+	 	++	╁	++	+++	90	-	-
Б.3.3	квалификационной работы				Ш		8	\bot	ot	$\perp \perp$	$\perp \perp$	8	150						150	30		Ш	Ш	Ш	Ш	$\perp \! \! \perp \! \! \! \perp$	Ш	$\perp \! \! \perp$	Щ	$\perp \! \! \perp$	Ш	180		4
Φ.1	Факультативы	\sqcup	_	+	\vdash	4-	\sqcup	\perp	\vdash	++	++-	-	510	285	150	60	75		225	30	4	$\sqcup \!\!\!\! \perp$	+	$\sqcup \!\!\! \sqcup \!\!\! \sqcup$	+	+	$\parallel \parallel \parallel$	+	₩.			540	12	12
Ф.1.В.1	Военная подготовка Дисциплины и курсы по выбору	\vdash	+	+	\vdash	7	+	+	\vdash	++	++*	1	420	225	90	60	75		195	30	╟┤	++	++	+++	+	++	╫┼┼	++	╁	2 2	3 2 3	450	10	10
	студента, устанавливаемые вузом																												$\ \ $					
Ф.1.В.2	(гуманитарные, социальные и экономические)												90	60	60				30		4								$\ \ $			90	2	2
Ψ.1.D.2	околонинеские)	\vdash	\dashv	+	\vdash	+	+	1	\vdash	++	++	1	45	30	30				15		_	2	++	\Box	+	+	 	++	╁	++	+++	45	1	1
				_								-										-			_									

				_													ча	C O E	3			9		ча	СО	ВЕ	не	де	л ю			Зач.ед	циницы
порядку				Форі	ма ит	тогоі	вого	конт	роля і	10 Ce	местр	рам 		ие			из	них			Ж, и	ОПРН		Pac	предел	ение п	о курсан	и семе	страм		8		
<u>8</u>	Наименование дисциплин,											ſ	ая	чен	ΧI		9	е .		тая	6 50 6 50	불리	1 к	урс	2	курс	3	курс	4	курс	ΑČ	1 1,	9 9
No no no	практик, ГИА			Экза	мені	ы			Дифф ("-" -				зударственн аттестация	Всего на обу	яго аудиторн занятий	Лекции	абораторны занятия	Ірактическия тия,семина пражн. и т.п	Практики	мостоятельн работа	сов на подго	грсовые и кс рабо	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед	5 сем. . 15 нед.	6 сем. 15 нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	BCETO	Bcero	Бариативн
		1 2	3	4	5 6	7 دُ	8 '	1 2	3 4	5	6 7	8	ĕ		Bce		5	3аня		Ca	۲a	₹	лк. лб.см	лк. лб. см	лк. лб.с	м лк. лб.	м лк. лб. с	м лк. лб.с	м лк. лб.см	и.лк. лб.см			
1	2			3						4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24 2	25 26
						丄	Щ	2				\perp		45	30	30				15		2		2			ш				45	1	1
				Коли кзам			экзам	енов	з и зач За	етов		_			Pac	пределе	ние час	ов по ви	дам зан	нятий			P	аспред	еление		орных ч естрам	асов в	неделю	по	Всего часов	заче	его тных іниц
970	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4 :	3 4	$\overline{}$	3 3	3 3	7	4 5	5	4 8	9 1:	2 3	Обяз.	10 080	4 560	1 665	1 080	1 815	945	4 575	1 050	144	36	36	38	37	36	38	33	26	11 130	1 1	36 104
ИТОГ	Физкультура							1 1	1	1 1	1		Фклт.	510	285	150	60	75		225	30	4	2	2					7	8	540	12	
	Факультативы	igwdapper		Н	+	1	H	1 1			_	1											Pac	предел	ение ча		 нтактно естрам	й работ	ы по год	дам и	Всего часов		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	ГИА		\bot	\sqcup	11 1	11	1		Щ.	\perp		\blacksquare												373	1 4	358	<u> </u>	373	1 4	294		ł	
																							!	-	683	-	667	-	+	4	5 398		
																							690	683	683	675	667	706	694	600	<u> </u>	4	
																							Расп	ределе	ние зач	етных	единиц	по года	м и сем	естрам			
																							5	4		58		61		67			
																							28	26	28	30	29	32	31	36			

Квалификация Бакалавр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮПроректор по учебной работе

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика Направленность (профиль): Радиотехника и компьютерные технологии

Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий

А. А. Воронов кафедра микропроцессорных технологий в интеллектуальных системах управления

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий

Д. А. Гаврилов

Специализация: Программно-аппаратное обеспечение микропроцессорных систем

				_														ча	C O E	1			Pie		ч	ас	0	в в	н	e ,	де	Л	ю			Зач	.един	ицы
H.				Φ	рма	ито	говоі	о ко	нтро.	ля по	о сем	естра	М		16			из	них			Z	ПР		Pa	спред	деле	ние по	курса	ам и	семе	эстра	м		<u></u>			
gd	Наименование дисциплин,												8		обучение	Ä			, je		ая	- 10 H	HTDC	1	курс		2 к	урс		3 кур	С	T	4 кур	С	ЧАСОВ			9
№ по порядку	практик, ГИА		- 1		заме		-1-		("-	-" - п	заче	ie)	Государственн	аттестация	Всего на обу	сего аудиторн занятий	Лекции	Лабораторны занятия	Практические нятия,семинар упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельн работа	Часов на подготовку сдачу экзаменов	Курсовые и контрол работы	1 сем. 15 нед.	2 сем 15 не	ц. 15	ем. нед.	4 сем. 15 нед		д.	6 сем. 15 нед.		нед. 1	8 сем. 15 нед.	BCELO	Bcero	Базовы	Вариативн
1	2	1	2		3	6	7 8	1	2 3	3 4	5 (5 7	<u> </u>	5	6	<u> </u>	8	9	10	11	12	13	14	лк. лб. сі 15	и лк. лб. 16		лб¦см 17	лк. лб с 18	м лк. лб 19		iк∤лб∤сі 20	м лк. л 2		к. лб см 22	23	24	25	26
Б.1	Дисциплины (модули)	┢		_	ì		_	\vdash		_	+		+	•	8 940	4 620	1 755	1 080	1 785	- 11	4 320	930	144	15	10	_	''	10	19	\dashv	- ZU	╁	+		9 870	_	128	_
Б.1.1	Иностранные языки	┥		+	+	\vdash		+		+	H	+	+	-	735	480	1755	1 000	480		255	30	16	+++	++	+	+	HH	+ -	\vdash	+	++	++	+++	765	17	17	_
D. 1. 1	иностранные языки	┥	-	+	+	\vdash	-	-1	-	+	\vdash	+	+	-	90	60	1		60		30	30	2	Н.	++	+	+	\vdash	+ -	H	++	+	++	+++	90	2	2	+
-		┥	-	+	+	\vdash	-	-'	2	+	\vdash	+	+	-	90	60	1		60		30	1	2	 	++-	4	+	\vdash	+ -	H	++	+	++	+++	90	2	_	+
-		₩	+	+	+	\vdash	-	+	-	3	\vdash	+	+	\dashv	90	60	<u> </u>		60		30		2	+++	++-	4	4	$\vdash\vdash$	+ -	\vdash	++	+	++	++-	90	2		_
-		₩	-	+	+	\vdash	-	\blacksquare	-	4	++	+	+	-	90	60	<u> </u>	<u> </u>	60		30		2	+++	++	\dashv	4	\vdash	. 	\vdash	++	+	++	++	90	2	_	_
+		┥	-	+	+	\vdash	-	Н	-	+	-5	+	+	-	90	60	1		60		30		2	+++	++	+	+	HH.	⁺∦ ├	1	++	+	++	+++	90	2	_	_
-		H	-	+	+	\vdash	-	+	-	+		;	+	-	90	60	<u> </u>	<u> </u>	60		30		2	+++	+	+	+	$\vdash\vdash$	+ -	4	++,	╫	++	+	90	2		+
-		\vdash	+	+	+	$\vdash \vdash$	+	+	+	+	Н,	-7	+	-	90	60	1	1	60		30	1	2	++	+	+	+	++	++-	\vdash	+ + 4	++	1	$+\!+\!\!+$	90	2		+
-		₩	-	+	+	\vdash	-	+	-	+	\vdash	/	+	\dashv	105	60	<u> </u>	<u> </u>	60		45	30	2	+++	++	+	+	\vdash	+ -	\vdash	++	+	4	++	135	3	_	_
—	Математика	┥	-	+	+	\vdash	- 0	Н	-	+	++	+	+	-	1 800	930	465	60	405		870	270	36	+++	++	+	+	\vdash	+ -	H	++	+	++	+ 4	2 070	46	_	_
Б.1.2	Введение в математический анализ	1		+	+			╆┈		+	\vdash	+	+	-	240	120	60	60	60		120	30	5	1	++-	\dashv	-	\vdash	+	\vdash	+	₩	++	+	270	6	6	+-
D. 1.2		₽'		+	+	\vdash		+		+	┢	+	+	-	240	120	80	<u> </u>	60		120	30	э	4 4		\dashv	-	\vdash	+	H	+	+	++	+	270	10	+	+
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2	-				11							240	120	60		60		120	30	3			<u>ا ا</u> ا									270	6	6	
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля	┥	-	+	+	\vdash		+	-	+	++	+	+	\dashv	105	60	30		30		45	30	2		++	7 2	12	\vdash	+	\vdash	+	++	++	+	135	3	3	+-
Б.1.5	Гармонический анализ	┥	-+	1 4	+	\vdash	+	Н	-	+	++	+	+	\dashv	105	60	30	<u> </u>	30		45	30	2	+++	++	- -	+-	2	, 	\vdash	++	++	++	+	135	3	-	+
Б.1.6	Аналитическая геометрия	1		+	+			╁┤	-	+	\vdash	+	+	-	105	60	30		30		45	30	3	2 2		+	-	-	* 	\vdash	+	++	++	+ $+$ $+$	135	3	_	+-
Б.1.7	Линейная алгебра	╀	2	+	+	\vdash		H		+		+	+	-	105	60	30		30		45	30	2		2	2	+	H	+	H	+	++	+	+	135	3	_	+
Б.1.8	Дифференциальные уравнения	┢	-	+	+	\vdash		+		+	H	+	+	-	240	120	60		60		120	30	4		-	-	+	\vdash	+	+	+	++	++	+ $+$ $+$	270	6	6	+-
D. 1.0	дифференциальные уравнения	┥	-	+	+	\vdash	+	+	- 3	. -	++	+	+	\dashv	90	60	30		30		30	30	2	+++	++	2	12	\vdash	+ -	\vdash	++	++	++	+	90	2	_	+
1		H	-	14	+	\vdash	+	Н	+	╫	++	+	+	-	150	60	30	1	30		90	30	2	+++	++	- -		2	, 	H	++	++	++	+	180	4	4	+
Б.1.9	Теория функций комплексного переменного	Ħ		+	5			Ħ				\dagger	1		105	60	30		30		45	30	3			Ħ			2	2		#		+++	135	3	3	
Б.1.10	Уравнения математической физики	H		+	۲	6		Н		+		+	+	-	195	90	45		45		105	30	2		+	\dashv	+	H	+-	۷,	3 3	, 	+	+	225	5	5	+
Б.1.11	Вычислительная математика	┢	_	+	+	•		+		+	H	+	+	-	270	120	60	60	45		150	30	8		+	+	+	\vdash	+	H,	,	Ή┼	++	+ $+$ $+$	270	6	6	+
D.1.11	DBI-WICHWITCHBHAN WATCWATVIKA	H	-	+	+	\vdash	+	+	-	+	5	+	+	\dashv	135	60	30	30			75		4	+++	++-	\dashv	+	\vdash	2 2	\vdash	++	++	++	+	135	3	3	+
1		H	-	+	+	\vdash	+	Н	-	+	١,	. 	+	-	135	60	30	30			75		4	+++	++	\dashv	+	HH	1212	Η,	2 2	++	++	+	135	3	_	+
Б.1.12	Теория вероятностей	H	-	+	+	\vdash		╆┤	2	+	₩,	'	+	-	90	60	30	30	30		30		2		2	2	+	H	+	H		++	++	+ $+$ $+$	90	2	_	+
D.1.12	Физика	┢	-	+	+	\vdash		+		+	H	+	+	-	1 410	630	180	300	150		780	120	15		-	-	+	\vdash	+	+	+	++	++	+ $+$ $+$	1 530	_	34	_
Б.1.13	Общая физика: механика	1	-	+	+	\vdash	-	+	_	+	++	+	+	-	150	60	30	300	30		90	30	3	2 2	+	+	+	$\vdash\vdash\vdash$	+ -	\vdash	++	+	++	+++	180	4	4	+-
D.1.13	Общая физика: механика Общая физика: термодинамика и	 	-	+	+	\vdash	_	+		+	\vdash	+	+	-	150	80	30	<u> </u>	30		90	30	3		++-	+	+	\vdash	+ -	\vdash	++	++	++	+++	100	+ -	+	+
Б.1.14	молекулярная физика	Ц	2	4	_	Ц		Ц		\perp		\perp	\perp	_	150	60	30		30		90	30	3		2	2			1	Ц	11	$\bot\!\!\!\!\!\bot$		Ш	180	4	4	\perp
Б.1.15	Общая физика: электричество и магнетизм		- [.	, [195	90	60	1	30		105	30	3			اہاا	_			П					225	5	5	1
Б.1.15	магнетизм Общая физика: оптика	\vdash	-+	3 4	+	$\vdash \vdash$	-	\vdash	+	+	\vdash	+	+	\dashv	195	60	30	 	30		90	30	3	++	++	4	+	2	, 	Н	++	++	++	+++	180	4		+
Б.1.17	Общая физика: оптика Общая физика: квантовая физика	\vdash	-+	+	+	\vdash	-	Н	-+	+	5	+	+	\dashv	90	60		 	30		30	30	3	++	++	+	+	-	12	2	++	++	+	+++	90	2		+
D.1.17	Общая физика: квантовая физика Общая физика: лабораторный	\vdash	-	+	+	\vdash	-	\vdash		+	5	+	+		90	60	30	-	30		30	 	3	+++	++	+	+	$\vdash \vdash$	-	-	++	+	+	+	90	# 4	 	+
Б.1.18	Оощая физика: лаоораторныи практикум														675	300		300			375													$ \cdot $	675	15	15	
5.1.10	практикум	\vdash	-+	+	+	\vdash	-	1		+	H	+	+	-	135	60	 	60			75	 	1	1	+	+	+	${}^{++}$	+	H	++	++	+	+	135	3	3	+
 		\vdash	+	+	+	$\vdash \vdash$	+		2	+	++	+	+	\dashv	135	60	 	60			75	1	1	 - -	4	+	+	+++	++-	\vdash	++	++	+	+++	135	3	3	+
-		-				ш		1			\vdash		_		133	00	ļ	1 00	L		10	Ь	-	\perp	1 14	Щ		шШ	#	щ		╨		لللا	133	113	டு	—

>				фо	nua	итого	POFO	VOUT	2000	0.004	естрам					ча	СОЕ	3			Pie Pie			ча	СО	В	в н	н е	де	Л	ю			Зач.	единиць
по порядку				Ψ0	рма	итого	ього	копт	ו אונטנ	о сем	ecipai		ž ē			из	них			ЗКУ И	ОПБР			Расп	редел	ение г	10 кур	сам	и сем	естр	рам		8		
ğ	Наименование дисциплин,											ная	У́ен	HEIX		99	1е ары, п.		ная	подготовку экзаменов	е и контр работы		1 курс		2	курс		3 к	урс		4 ĸ	урс	ЧАСОВ		Pie HEIE
6	практик, ГИА			Эк	заме	ны			Іифф.			ударственн аттестация	на обуче	занятий занятий	Z E	ораторні занятия	Yecki MMH	ТИКИ	стоятель	под	раб	1 сем.	. 2	сем.	3 сем.	4 сем	1. 5	сем.	6 сем.	7	сем.	8 сем.	всего	Bcero	Базовые
2									("-" - г	ipocii	ie)	тес	Всего	3аня	Э́Е	Зану	акти ия,с	Брак	раб	рв на дачу	СОВЪ	15 нед	д. 15	нед.	15 нед.	. 15 не	рд. 15	нед.	15 нед	į. 1	5 нед.	15 нед.	<u>8</u>		Bapı
-		1	2 3	3 4	5	6 7	8	1 2	3 4	5	6 7		ă	Bcero) E	를 표 기		Самс	Часов і	Kyp	лк. лб.	см лк.	лб.см.	лк. лб.с	м лк. лб.	см лк.	лб.см	лк.лб.с	см лк	лб см	лк. лб с	_		
1	2				3		_			4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	_	16	17	18		19	20	_	21	22	23	24	25 26
		П					Ш		3				135	60		60			75					П	4				Ш	┰			135	3	3
-		Н	+	+	+	+	H	-	4	5	+	+	135 135	60	-	60 60			75 75			HH	+	+	++	4	₩	4	+++	╫	-	++	135 135	3	3
Б.1.19	Информатика	H		+		+	+	\vdash	\vdash	13	+	-	360	180	60	120			180		8	HH	-	\dashv	++		\vdash	4		╫	\vdash	++	360	8	8
								1				1	180	90	30	60			90		4	2 4								1			180	4	4
	_	Ц		\perp			Ш	2		$\perp \downarrow$	\perp		180	90	30	60			90		4		2	4			Ш			\bot			180	4	4
Б.1.20	Теоретическая физика Аналитическая механика	H	-	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	-	615 210	360 120	180 60		180 60	<u> </u>	255 90	150 60	24 8	H	-H	+		+	H	H	\Box	╫			765 270	17 6	17 6
B.1.20	Апалитическая мехапика	H	3	+	H	+	Ħ	\vdash		++	+	1	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	\dashv	2 2	2	\vdash	\vdash	+++	+	++	HH	135	3	3
		П		4									105	60	30		30		45	30	4					2	2			1			135	3	3
Б.1.21	Теория поля	Ц			5								105	60	30		30		45	30	4	Ш		\perp			2	2		\perp			135	3	3
Б.1.22	Квантовая механика	\vdash	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	++	++.	3	+	195 90	120 60	60 30		60 30		75 30	30	8	HH	$\vdash\vdash\vdash$	+	++	++	$\vdash \vdash$	\vdash	12	2	++	+++	225 90	5	5
		\vdash	+	+	\forall	7	\forall	\vdash	+	++'	+	+	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	\dashv	++	+	+	+	-	2	1 2	++	135	3	3
Б.1.23	Статистическая физика						8						105	60	30		30		45	30	4									1		2 2	135	3	3
Б.1.В.1	Компьютерные технологии	Ц											360	180	60	120			180		8	Ш		\perp			\perp			\bot			360	8	8
		Н	+	+	\vdash	+	Н	\vdash	3 4	++	++	+	180 180	90	30 30	60 60			90		4	HH	-	+	2 4	2 4	₩	\vdash	+++	+	₩	+++	180 180	4	4
	Основы финансово-экономического	Н	+	+	H	+	+		+ + +	++	+	<u> </u>	100	90	30	80			90		4			+	++	2 4	\Box			╫			100	4	4
Б.1.24	анализа и планирования	Ш									-7		45	15	15				30											1			45	1	1
Б.1.25	Безопасность жизнедеятельности	Н				_	_	1		\sqcup	\perp	4	45	30	30				15		2	2		Ш		\perp	Ш		Ш	\bot		Ш	45	1	1
Б.1.26	Физическая культура Прикладная физическая культура	H	-	+	H	+	+	-1	\vdash	++	+	-	90	60			60	1	30		1	\vdash	4				H			╫			90	2	2
Б.1.27	(виды спорта по выбору)	H						-2	-3 -4	-5 -	6		330	300			300		30					4		4	4	4		4			330		
	Историко-философские	П																																	
	дисциплины (блок по выбору 1)	Н	-	+	+	+	Н	-	\vdash	++	++	+	45	30	30				15		2	$\vdash\vdash\vdash$	-	+	++		₩	\vdash	+++	╫	₩	+++	45	1	1
Б.1.28	История и философия науки и технологий	Ш									7		45	30	30				15		2									2			45	1	1
Б.1.29	История и философия культуры	П									7		45	30					15		2												45	1	1
Б.1.30	История России	Н		+		_	₩	-	\vdash	\perp	7	-	45	30					15		2		-	\perp	+		\sqcup			┰	-		45	1	1
Б.1.31	Россия и мир Историко-философские	Н	+	+	\vdash	+	H	\vdash	\vdash	++	++	+	45	30					15		2	HH	+	+	++		\vdash	\vdash	+++	╫	\vdash	+++	45	1	1
	дисциплины (блок по выбору 2)	H										1	45	30	30				15		2												45	1	1
F 4 00	История и философия науки и												l	1																			1		
Б.1.32	технологий. Дополнительные главы История и философия культуры.	H		+	\blacksquare	+	+	\vdash	\vdash	++	+	8	45	30	30				15		2	\vdash	+	+		++	H		+++	╁	H	2	45	1	1
Б.1.33	Дополнительные главы	H										8	45	30					15		2												45	1	1
E 4 04	История России. Дополнительные	П												T																			1		
Б.1.34	главы Россия и мир. Дополнительные	Н	+	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	8	45	30	-				15		2	HH		\dashv		+	\vdash	H		╁		\vdash	45	1	1
Б.1.35	главы	Ш										8	45	30					15		2												45	1	1
	Факультетские дисциплины	П					Ш						2 520	1 065	465	480	120		1 455	270	31									Ţ			2 790	62	62
Б.1.В.2 Б.1.В.3	Аналоговая электроника Основы инженерной подготовки	$\vdash \vdash$	+	+	5	+	\dashv	H .	\vdash	5	+	+	240 90	90 30	30	60 30			150 60	30	2	HH	H	2	++	$+\!\!+\!\!-$	2	4	++	+	\vdash	++	270 90	6	6
Б.1.В.3 Б.1.В.4	Основы инженерной подготовки Дискретный анализ	1	+	+	\vdash	+	H	- 2	\vdash	++	+	+	105	60	30	30	30		45	30	3	2	2	-	++		+	+	+++	╫	\vdash	HH	135	3	3
Б.1.В.5	Теория информации	Ħ				7						1	60	30	30				30	30	2			Ħ						2			90	2	2
Б.1.В.6	Радиофизическая лаборатория	П		I							Ш		135	60		60			75					П		Ш				ightharpoons			135	3	3
\vdash		$\vdash \vdash$	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	\vdash	-5	3	+	45 90	30 30		30 30			15 60		1	HH	H	\dashv	++	++	$\vdash \vdash$	2	2	+	++	++	45 90	2	1 2
Б.1.В.7	Радиотехнические цепи и сигналы	\vdash	3	+	\forall	+	\forall	$\vdash\vdash$	3	++	, 	+	240	90	30	60			150	30	2	HH	+	\dashv	2 4	+	+	+	4	+	\vdash	++	270	6	6
Б.1.В.8	Защита информации	H				7			ĬŤ	廿	-7		105	60	30		30		45	30	2				ĦĦ	\pm		\Box	ШТ	2	2	ШТ	135	3	3
Б.1.В.9	Микроконтроллеры	П		4		\perp	Ш				\Box		105	30	30				75	30	2			П		2			Ш	\downarrow		Ш	135	3	3
Б.1.В.10	Методы обработки радиотехнических сигналов												180	75	30	45			105		2					2 3							180	4	4
5.1.5.10	радиотехнических сигналов Дискретные преобразования	\vdash	+	+	\forall	+	H	\vdash	++4	++	++	+	100	1,2	30	+5			105		1	HH	$\forall \exists$	\dashv	++	2 3	+	+	++	+	+	++	100	4	4
Б.1.В.11	сигналов	Ш		\perp	Ш		Ш		oxdot		3		90	30	30				60		3	Ш		Ш	\Box	$\perp \! \! \perp$	$\sqcup \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	Ш	2	\perp	$\sqcup \!\!\! \perp$	\coprod	90	2	2
Б.1.В.12	Компьютерные сети						\Box			5			90	30	30				60		1	Ш		Ш			2		\Box				90	2	2

				_													ча	C O E	l			9		ч	a c	: О	ВЕ	3 H	е	де	Л	ю			Зач.є	диницы
ПДК				Фо	рма	итог	овог	о конт	роля	по сег	иестра	!М		ие			И 3	них			ку и	ОЛЬН		Р	аспре	деле	ние п	о курс	сам	и семе	естра	ам		8		
Sdoi	Наименование дисциплин,											0	ная	обучение	XIST		916	1е ары, п.		ная	подгото вку экзаменов	онтр	1	курс		2 K	урс		3 ку	/рс		4 ку	/рс	HACOB		916
по порядку	практик, ГИА			Экз	заме	ны			Дифф ("-" -			l no	ударственн аттестация	о на об	занятий занятий	Лекции	ораторні занятия	ически семин кн. и т.	актики	стоятель	на под	звые и контр работы	1 сем. 15 нед.	2 cei		сем. 5 нед.	4 сем. 15 нед		м. юд.	6 сем. 15 нед.		ем.	8 сем. 15 нед.		Bcero	Базовые
윋		4 1	2 2	14	E	6 -	7 0	1 2	121	4 5	6 7			Всего на	Bcero a	Ĕ	Лабор	Пракл нятия упра	Прак	Самост	Часов	Kypco					<u> </u>				L.		лк. лб.с			8
1	2	<u> </u>	2 3		3	0 1	, 0		1,1,	4	0 /		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	_	ојсм. 9	20	$\overline{}$	21	22	23	24	25 26
	Лаборатория															1	1							T	ΠĪ		ÌП	T	T		T	T	$\overline{\top}$	1	\mathbf{T}	
Б.1.В.13	инфокоммуникационных технологий	₩	4	+	\vdash	+		₩	++	+-	_	_		180	60	1	60			120			$\sqcup \sqcup$	++	₩	Н-	$\vdash \vdash$	+	+	\perp	$+\!\!\!+\!\!\!\!+$	\dashv	++	180	4	4
				+	H	+		₩	++	-5	6	+		90 90	30 30		30 30			60 60			++	++	╫	H	+++	1 2	+	2	╫	+	++	90	2	2
Б.1.В.14	Параллельное программирование				Ħ	1			+	\top	6			90	30	15	15			60		2	\Box	+	1		HH	##		1 1	Ħ	\top	+	90	2	2
	Лаборатория																														П		\Box	1	1	
Б.1.В.15 Б.1.В.16	телекоммуникационных устройств Основы цифровой электроники	₩	_	+	\vdash	6	-	₩	++	+	6	8		135 240	60	20	60			75 150	20	-	\vdash	++	₩	\vdash	+++	₩	\perp	2 4	₩	+	4	135 270	3 6	3 6
D. I.D. 10	Введение в распараллеливание	┢	+	+	\vdash	•	+	₩	++	+	6	+		240	90	30	60			150	30	2	+++	++	╁╫		+++	+	+	2 4	╫	+	++	270	+6+	- 6
Б.1.В.17	алгоритмов и программ							Ш			7			135	60	30	30			75		1		Ш							2	2	Ш	135	3	3
\perp	Блок дисциплин по выбору 1			_		_			ш	\perp				90	60	30		30		30		2	Ш	11	Ш		Ш	Ш			\bot	\perp	\dashv	90	2	2
Б.1.В.18	Математические основы машинного обучения										7			90	60	30		30		30		2											.	90	2	2
Б.1.В.19	Введение в машинное обучение				Ħ	1			+	+	7			90	60	"		- 55		30		2	\Box	+	1 #		H	##			1	+-	+	90	2	2
	Блок дисциплин по выбору 2													105	60	30		30		45	30	2		ш							П			135	3	3
Б.1.В.20	Прикладные модели машинного обучения													105	60	30		30		45	30	2											. .	2 135	3	3
Б.1.В.20 Б.1.В.21	Приложения машинного обучения	\vdash	+	+	H	+	8	╁┼	++	+	+	+		105	60	30		30		45	30	2	+++	++	╁		+++	+	+	+	╫	+	- -	135	3	3
	Проектирование,			\top	H	\top	Ť		+															+	\Box		IIII	11	\top		$\dagger \dagger$	\top	$\dashv \uparrow$	1	1	
F 4 D 00	прототипирование и производство																																.	405		
Б.1.В.22 Б.1.В.23	в проектном формате Дискретные случайные процессы	╟	+	+	\vdash	6	8	₩	++	+	+	+		105 105	60 60	60				45 45	30 30	2	++	++	╫	\vdash	\vdash	+	+	4	╫	$\dashv \dashv$	++	135 135	3	3
B.1.B.20	Профильные дисциплины	t		+	h	Ť		\vdash	++	\top				540	330	240	1	90		210	90		++	++	\Box		${}^{\dag}$	\top	+	1	††	$\dashv \dashv$	++	630	14	14
	Введение в организацию																														П		\Box	1	T	
Б.1.В.24	современной информационной инфраструктуры предприятия										6			45	30	30				15										2			.	45		1
D.1.D.24	Архитектура вычислительных ядер		+	+	H	\top			+	+	╫				1 30	30				13			+++	+	+	H	+	##	+	_	╫	\pm	+	+3	+	- '
Б.1.В.25	современных микропроцессоров	\sqcup				_		ш	$\perp \perp$		7	\perp		90	60	30		30		30			Ш	44	$\sqcup \!\! \! \! \! \! \! \! \perp$		Ш	\bot	\perp		2	2	\dashv	90	2	2
	Введение в тестирование и верификацию																																.			
	программно-аппаратных																																.			
Б.1.В.26	комплексов	\sqcup		_		_		ш	$\perp \perp$	\perp	7			45	30	30	ļ			15			Ш		$\sqcup \!\! \perp$	Ш	Ш	\bot			2	Ш	$\dashv \perp$	45	1	1
Б.1.В.27	Современные методы разработки компиляторов													105	60	30		30		45	30												.	135	3	3
D.11.D.27	компилиторов			+	H	\dashv		\dagger	+	\pm	7			45	30	15		15		15	30		\vdash	+	Ħ	H	+	##	+		1	1	+	45	1	1
							8							60	30	15		15		30	30			ш							П		1 1	1 90	2	2
F 4 B 20	Принципы разработки современного																			30													.	00	2	2
Б.1.В.28	программного обеспечения	┢	+	+	\vdash	+	+	₩	++	+	7	+		90 45	60 30	60 30				15			+++	++	╁	H	+++	+	+	+	2	+	++	90 45	1	1
					H	1					Ť	8		45	30	30				15								11			Ť		2	45	1	1
E 4 D 00	Архитектура подсистемы памяти																														П			1		
Б.1.В.29	современных микропроцессоров Математические основы систем	┢┼	+	+	H	+	8	₩	+	+	_	-		105	60	30	<u> </u>	30		45	30	\vdash	+++	+	₩	H	+++	+	+	+	╫	+	2 2	2 135	3	3
	автоматизированного																																.			
	проектирования сверхбольших																																			
Б.1.В.30 Б.2	интегральных схем Практика	₩	+	+	\vdash	+	8	₩	++	+	+	+		60 900	30	30	<u> </u>		900	30	30		+++	++	₩	\vdash	+++	+	+	++	₩	+	2	900	20	20
Б.2.1	Производственная практика	\vdash	+	+	\vdash	+	+		++	+	+	\vdash		810					810				++	++	+	+	+++	+	+	++	+	+		810		18
Б.2.1.В.1	Научно-исследовательская работа								Ш		7	8		810					810						Ш	Ш	Ш							810	18	18
Б.2.2	Учебная практика	П	Ţ		П	7					1			90					90				Ш	Ш		П	Ш	$\perp \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$			П	\Box	Щ	90	2	2
Б.2.2.В.1	Научно-исследовательская практика	\vdash	+	+	\vdash	+	+	\vdash	++	+	7	\dashv		90	-				90	-		\vdash	++	++	+	\vdash	+++	+	+	++	+	+	++	90	2	2
Б.3	Государственная итоговая аттестация	Ш	1	_	Ц									270						270	90				\square	Ш	Ш	$\perp \!\!\! \perp$			\parallel	$\perp \! \! \perp \! \! \mid$	\coprod	360	8	8
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по физике	Ц			5								5	60						60	30					Ш	Ш	\coprod			Ш	$\perp \! \! \perp$	Ш	90	2	2
	Подготовка к сдаче и сдача																																			
Б.3.2	государственного экзамена по математике					6							6	60						60	30													90	2	2
_		, -										_								•					- #											

	 	1											- 1					C O E												_			1	1 2	
≥				Форм	иа ит	огов	ого к	онтр	оля п	о сем	естра	м	H		1				S		s	HPIG						не						зач.ед	иницы
порядку		ļ		-							•			ние			из	них			B K	5						курсам		естра			8		
₫	Наименование дисциплин,												Hay F	уче	¥		9	ap Ei		Ная	MeH	F 5	1	курс		2 курс		3	курс		4 ку	урс	часов		9 34
5	практик, ГИА			Экза	мень	ol .			ифф.				зударственн аттестация	на об	МТ М М	z Z	тия бит	MMH . n T	TMKM	тел	подготов	раб	1 сем.	2 сем.	3 cen	. 4	сем.	5 сем.	6 сем.	7 6	ем.	8 сем.	всего	Bcero	ати
								("-" - п	рость	ie)		Tec	2	аудитор занятий	Лекі	ораторн занятия	исти 19,се	рак	стоятел	сов на сдачу	OBP	15 нед.	15 нед			5 нед.	15 нед.				15 нед.	<u>8</u>	- '	Вариа.
윋		1			- -	1 - 1	0 4	1 2 1	2 4	1 = 1	3 7		ocy.	BG	Cero		Лаб	F		амо	daco	γğ				1	I-el				-el	лк. лб.см			-
1	2	1112	: 3	4 3	9 6	1	0 1	2	3 4	4	, , ,	_	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	лк _і ло _і сі 15	илк.,лодо 16	м _. лк.,ло		ло _ј см. 18	лк. по сі 19	ијлк _ј лој 20	_	10 см. 21	лк. ло см 22	23	24 2	5 26
-	Выполнение и защита выпускной	#		ΤŤ		П	\dashv	Т	1	ŤT		+	Ť		- '	Ť	+ -	10			-10		1	 	† "	\Box	.		1	ΤŤ				127 1	.5 20
Б.3.3	квалификационной работы						8						8	150						150	30												180	4	4
Ф.1	Факультативы													510	285	150	60	75		225	30	4											540	12	12
Ф.1.В.1	Военная подготовка					7						8		420	225	90	60	75		195	30									3	2 2	3 2 3	450	10	10
Ф.1.В.2	Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом (гуманитарные, социальные и экономические)													90	60	60				30		4											90	2	2
***************************************	onement restate)	1		\vdash	+	\vdash	1	T	\top		+	o		45	30	30				15		2	2	+++	##	T	Н	111	++	##	\top		45	1 1	1
				П		\Box	╅	2				1		45	30	30				15		2		2	1		Ш		\Box		\top		45	1	1
		1		Коли	чест	гво э	кзаме	нов	и заче	тов													F	аспре	пепен	ue av	питог	оных ч	acor B	неле	пю п	10	Всего	II -	его
			Э	кзаме	ены				3a	еты		1			Pac	пределе	ние час	ов по ви	ідам зан	ІЯТИЙ				шород		-		страм					часов	II .	ГНЫХ ІНИЦ
일	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	3 4	5	3 3	3	6 4	5	5 4	8	9 12	4 06	бяз.	10 110	4 620	1 755	1 080	1 785	900	4 590	1 020	144	36	36	38		37	36	38	3	35	28	11 130	240 1	36 104
ИТОГ	Физкультура	1					1	1	1 1	1	1	Фн	клт.	510	285	150	60	75		225	30	4	2	2	Ì					1	7	8	540	12	
-	Факультативы	1		П		1	1	1			11	1	#									"	Pac	пропол	TO LINO	nacos	- VOU	тактної	ัง กลกีด	# TLI 00	гола	2М И	Всего	1	
	гиа	#		H	1 1	Ħ	1	$\dagger\dagger$		Ħ	\top	1												продол	1011110			страм	n puoo		ОД	u 71	часов		
-	#						#																1	373	1	1 358		1	376	1	1 3	57		1	
																							690	683	683	3 (675	667	709	7	27	630	5 464		
																							Расп	ределе	эние з	" ачетн	ых ед	диниц	по год	ами	семе	страм		#	
																								54		58	1		61		6				
																							28	26	28		30	29	32	3	32	35	ļ		

_ _

Квалификация Бакалавр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮ

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика Направленность (профиль): Радиотехника и компьютерные технологии Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Директор физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий

А. А. Воронов

кафедра мультимедийных технологий и телекоммуникаций

_				tons	42 147	OFOR	000	/OUT	000		MOC	трам					ча	C O E	В			Pie Pie		ч	а	СО	В	в н	e ,	д е	л ю				Зач.е	дини	ицы
Ĕ			`	Popi	ла и п	OIOB	0101	контр	KILOI	IIO CE	мес	прам		9			из	них			∑ m	1 5		F	аспр	едел	ение г	ю курса	ам и	семе	страм			g			i 1
<u>&</u>	Наименование дисциплин,												8	Ę.	X			, <u>ā</u> .		ва	10 H	ξĮ		Ікурс		2	курс		3 кур	С		4 курс		часов			월
Nº по порядку	практик, ГИА	1 2			мень		0 /		("-" -	о. зач прос	тые	*)	осударственн: аттестация	Всего на обу	сего аудиторн занятий	Лекции	Лабораторны занятия	Практические інятия,семина упражн. и т.п	Практики	Самостоятельн работа	насов на подготовку сдачу экзаменов	Курсовые и конт	1 сем. 15 не,		ед.	3 сем. 15 нед.			ед. 1	6 сем. 15 нед.		ц. 15 н	ед.	всего ч	Bcero	Базовые	Вариативнь
1	2	112	13	3	9 0	'	0 1	1 2	3 1	4 5	١٥١	1 0	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1		17	18		_	20	21	22 22		23	24	25	26
Б.1	Дисциплины (модули)	-	$\overline{}$	Ť	_	П	\rightarrow	_		Ť	П		Ľ	9 090	4 620	1 695	1 080	1 845	- "	4 470	960	144	_	+-	•	''	10	13	\vdash	T	+	+	_		_	_	
Б.1.1	Иностранные языки		+	\dashv		H	\dashv	-	\vdash		H		 	735	480	1 095	1 000	480		255	30	16	₩	+	+	++	+	++	H	++	+	+		765		17	- 00
D. 1. 1	иностранные языки	\vdash	+	+	+	\vdash	+	1	\vdash	+	Н		 	90	60		1	60	1	30	30	2	HH	4	╅	++	++	+	\vdash	++	+	++	╫	90	2	2	${}$
	+	\vdash	+	+	+	\vdash	+	1 2	+	+	Н		 	90	60		1	60	1	30		2	HH	4	1,1	++	++	+	\vdash	++	+	++	╫	90	_	2	$\overline{}$
		\vdash	+	+	+	\vdash	+	+-	2	+	Н	\vdash	╂	90	60		_	60		30	1	2	₩	+	++	++.		+	\vdash	++	+	++	++-	90		2	
├		₩	+	+	-	\vdash	+	-	-3	4	\vdash		╂	90	60		-	60		30		2	₩	+	+	+++	+	4	₩	++	+	++	++	90	-	2	-
	1	\vdash	+	+	+	\vdash	+	+	Н,	4 -5	Н	$\vdash\vdash$	1	90	60	-	+	60	1	30	1	2	HH	++	++	+	++	7		++	+	++	+	90	-	2	
	1	\vdash	+	+	+	\vdash	╅	+	\vdash	- - -5	6	\vdash	╂	90	60	-	-	60	 	30	 	2	HH	+	╅	+	+	 	4	++,	╫┼┼	++	╫	90	_	2	-
	+		++	+	+	\vdash	+	+	\vdash	+	U	-7	1	90	60	-	+	60	 	30	1	2	HH	++	+	++	+	 	+	++4	4	- 	+	90		2	,—1
		₩	+	+	+	\vdash	8	+	+	+	Н	-/	+	105	60		_	60	-	45	30	2	₩	+	╅	++	++	++-	₩	++	+	4	++	135	_	3	\rightarrow
+	Математика	\vdash	+	+	+	\vdash	<u> </u>	+	\vdash	+	Н	\vdash	 	1 800	930	465	60	405	1	870	270	36	HH	+	╅	++	++	++-	\vdash	++	+	++		2 070	-	46	${}$
Б.1.2	Введение в математический анализ	1	+	+	+	\vdash	╅	+-	+	+	Н		 	240	120	60	1 60	60	1	120	30	5		4	╅	++	++	+	\vdash	++	+	++		270	6	6	${}$
D. 1.2	Многомерный анализ, интегралы и		+	+	+	\vdash	╅	+	+	-	Н		 	240	120	- 60	1	- 60	1	120	30	3	+	+	╅	++	++	+	\vdash	++	+	++	╫	270	0	-	$\overline{}$
Б.1.3	ряды	2	. 1											240	120	60		60		120	30	3		4										270	6	6	, 1
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля	 	3	+	+	\vdash	+	+	+	+	Н	\vdash	 	105	60	30		30		45	30	2	HH	+++	171	,	,	++-	\vdash	++	+	++		135	-	3	
Б.1.5	Гармонический анализ		╅	4	+	\vdash	+	+	+	+	Н		 	105	60	30		30		45	30	2	HH	+	+ #*	H	2	2	\vdash	++	+	+		135	$\overline{}$	3	
Б.1.6	Аналитическая геометрия	1	+	7	+	\vdash	╅	+	\vdash	+	Н	\vdash	† 	105	60	30		30		45	30	3	2	2	+	++	+	-	\vdash	++	+	+	_	135	-	3	
Б.1.7	Линейная алгебра	2	1	\dashv		\vdash	+			+	Н		† 	105	60	30		30		45	30	2		2	12	++	+		H	++	+	+		135	3	3	
Б.1.8	Дифференциальные уравнения	 	++	\dashv	+	\vdash	+	+	\vdash	+	Н	\vdash	† 	240	120	60		60		120	30	4	HH	- -	++	++	++	++	\vdash	++	+	+		270		6	
B.1.0	диффоронциальные уравнения		+	+	+	\vdash	+	+	3	+	Н	\vdash	 	90	60	30		30		30		2	HH	+	1 1	,	,	++-	\vdash	++	+	+	++	90	$\overline{}$	2	
t			+	4		H	+	+	Ť	+	H		t	150	60	30	1	30		90	30	2	HH	+	 	H	2	2	H	++	+	+	+	180	4	4	
Б.1.9	Теория функций комплексного переменного		П	٠,	5		1						t	105	60	30		30		45	30	3		Ħ	\parallel			2	2	Ħ	111			135	3	3	\neg
Б.1.10	Уравнения математической физики		+	Ŧ	6	H	+	+	\vdash	+	H		t	195	90	45		45		105	30	2	HH	+	╅	+	+		2	3 7	, 	+		225	-	5	\neg
Б.1.11	Вычислительная математика	\vdash	+	\dashv	+	\vdash	+	+	\vdash	+	Н		† 	270	120	60	60	43		150	30	8	HH	+	╅	++	++	++	H	' H`	11 	+	_	270		6	
B.11.11	DBI MOINTOIBIAN MATCMATNIA		+	+	+	\vdash	+	+	+	5	Н		 	135	60	30	30	1		75		4	HH	+	+ #	++	++	2 2	\vdash	++	+	+		135	$\overline{}$	3	
			+	\dashv		\vdash	+	+	\vdash	Ť	6		t	135	60	30	30	1		75		4	HH	+	+ #	++	+	1212	1 2	2 2	+	+	_	135	3	3	
Б.1.12	Теория вероятностей		+	\dashv		H	+	2	\vdash	+	۱Ť		t	90	60	30	1 00	30		30		2	HH	2	2	+	+		H	+++	+	+	+	90	_	2	\neg
	Физика		+	\dashv		H	\dashv	+-	\vdash	+	H		† 	1 410	630	180	300	150		780	120	15	HH	+	╁	+	+		H	+	+	+	++-	1 530	_	34	\neg
Б.1.13	Общая физика: механика	1	+	\dashv	+	H	\dashv	+	\vdash	+	H		† 	150	60	30		30		90	30	3	2	2	+#	++	+	++	\vdash	+	+	+		180	4	4	\neg
Б.1.14	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика	2	П	\top			1						t	150	60	30		30		90	30	3		2	2					$\dagger \dagger$				180	4	4	\neg
Б.1.15	Общая физика: электричество и магнетизм		3	1			1						İ	195	90	60		30		105	30	3					,			$\dagger \dagger$		\top		225	5	5	\neg
Б.1.16	Общая физика: оптика		+ + + +	4		\vdash	\dashv	+	\vdash	_	H		t -	150	60	30		30		90	30	3	HH	+	+ #	H	2	2	\vdash	+	#	+		180	4	4	-
Б.1.17	Общая физика: квантовая физика		+	+	+	\vdash	T	+	\vdash	5	H	\vdash	1	90	60	30	 	30	<u> </u>	30	"	3	HH	+	+	++	+++	- -	2	++	+	++	+	90	2	2	
	Общая физика: лабораторный		+	+	-	\vdash	\dashv	+	\vdash	+	H	\vdash	1	1 30	1 00	- 30	 	30	1	30	!	╁	HH	++	+	+	+		+	+	+	++	+	30	-	-	
Б.1.18	практикум	Ш	<u></u> ∐		\perp						L١	Ш		675	300		300			375						Ш	Ш		Ш			Ш		675	15	15	_
							1							135	60		60			75			4											135	3	3	
						П		2			П		1	135	60		60			75					. 🗆			11	П		\top			135	3	3	. —

				Φ														ча	C O E	3			919		ч	ас	0 В	в в	Н	е д	е.	л ю		1	Зач.	единицы
Ä				Ψοι	ома і	итого	OBOL	KOI	про	и ки	o ce	мест	рам		<u>z</u>			ИЗ	них			Ж. И	190		Pa	спреде	елен	ие по	курса	мис	емес	трам		8		
l g	Наименование дисциплин,													ная	обучен	XI H		9	ие нары, г.п.		ная	отов мено	е и контр работы	1	курс		2 кур	C		3 курс		4	курс	YACOB		9 1
№ по порядку	практик, ГИА			Экз	аме	ны					зач ірос	еты тые)		ударственн аттестация	Всего на об	Всего аудиторн занятий	Лекции	бораторні занятия	ктичесн я,семиі ажн. и ·	Практики	остоятель работа	сов на подготовку сдачу экзаменов	Курсовые и к	1 сем. 15 нед	2 сем. 15 нед	3 cen 15 He		4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед		ем. нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	BCELO	Bcero	Базовые
-		1	2 3	4	5	6 7	8	1	2 3	3 4	5	6	7 8	9	ă	Всег		Ē	Пра! заняти упр.		Cam	, dao	ξ	лк. лб. с	м лк. лб.	м лк. лб	5 см л	к. лб см	лк. лб.	см лк. л	лб.см.	лк. лб.с	и лк. лб с	м		
1	2										4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	_	18	19	1	20	21	22	23	-	25 26
		\vdash		+		_	-	Н	3	3 4	-	\perp		-	135	60		60			75				+	4		+	Н	+	+	+++	+++	135 135	3	3
		H	+	+	H	+	+	Н	+	+	5	+	+	1	135 135	60		60			75 75		1	┢┼┼	+	+	++	4	4	+	+	₩	+++	135	3	
Б.1.19	Информатика										Ť				360	180	60	120			180		8											360	8	
		П						1		\perp					180	90	30	60			90		4	2 4			Ш			\Box	Ш	Ш	Ш	180	4	-
	Теоретическая физика	H	-	+	H	+	+	Н	2	+	-	\vdash	-	-	180 615	90	30 180	60	180		90 255	150	24	\vdash	2 4	+	₩		₩	+	+	\vdash		180 765	4	17
Б.1.20	Аналитическая механика	H		+		+	+	H		+	+	\vdash		 	210	360 120	60		60		90	60	8	HH	+	+	++		╫┼┼	$\pm \pm$	+	++	+++	270	6	6
			:	1				П							105	60	30		30		45	30	4			2	2							135	3	-
		Ц		4				Ш						ļ	105	60	30		30		45	30	4				2	2 2		\Box	Ш	Ш		135	3	
Б.1.21 Б.1.22	Теория поля Квантовая механика	\vdash	+	+	5	+	+	Н	-	+	+	\vdash	-	 	105 195	60 120	30 60	-	30 60		45 75	30 30	8	₩₩		+	++	+	2	2	+	+++	+++	135 225	3 5	
D.1.22	правторая механика	H	+	+	H	+	+	H	-	+	+	6		 	90	60	30	1	30		30	30	4	HH	+	+	++		╫┼┼	2	2	++	+++	90	2	2
						7									105	60	30		30		45	30	4									2 2		135	3	3
Б.1.23	Статистическая физика	Ш				\perp	8	Ш				\perp		1	105	60	30		30		45	30	4				Ш		Ш		Ш	Ш	2 2	135	3	3
Б.1.В.1	Компьютерные технологии	₩		+		+		Н	-	,	+	\vdash	-	-	360 180	180 90	60 30	120 60			180 90		8	₩	+	2 4	-	++	H	+	\dashv	ш	+++	360 180	8	8 4
		₩	+	+	H	+	+	Н	- 13	4	+	+	+	 	180	90	30	60			90		4	₩	+	2 4		2 4	╫┼┼	$\dashv \dagger$	+	++	+++	180	4	4
	Основы финансово-экономического	Ħ						Ħ		Ť								1								11					Ħ	†		1	1	$\neg \vdash \vdash$
Б.1.24	анализа и планирования	\sqcup		_		+		H		+	-	- 1-	7		45	15	15	-			30		l _			4			\blacksquare	\dashv	\perp	1	+++	45	1	1
Б.1.25 Б.1.26	Безопасность жизнедеятельности Физическая культура	H	+	+	H	+	+	1	-	+	+	\vdash	+	 	45 90	30 60	30	-	60		15 30		2	2	4	+	++	+	₩	+	+	+++	+++	45 90	2	2
D.1.20	Прикладная физическая культура	H		+		+	+	- 1		+	+	\vdash		 	90	1 80	1	1	60		30			 	4	+	++		╫┼┼	$\dashv \dagger$	+	++	+++	90		
Б.1.27	(виды спорта по выбору)	Ш							-2 -3	3 -4	-5	-6			330	300			300		30					4	4	4	Ш	4	4	Ш		330		
	Историко-философские							Ш							ا ا	20	20				45		2											45		
	дисциплины (блок по выбору 1) История и философия науки и	₩	+	+	H	+	+	Н	-	+	+	\vdash	+	1	45	30	30				15		-	₩	+	+	++	+	╫┼┼	$\dashv \dagger$	+	++	+++	45	╁ '	
Б.1.28	технологий											7	7		45	30	30				15		2									2		45	1	1
Б.1.29	История и философия культуры	Ц						Ш		_		-	7		45	30					15		2			\bot	Ш		Ш	\perp	Ш	Ш	$\perp \perp \perp$	45	1	1
Б.1.30 Б.1.31	История России Россия и мир	H		+		+	+	Н		+	+	1		-	45 45	30 30					15 15		2			+	++		H	+	+	+++		45 45	1	1
B.1.51	Историко-философские	H	+	+	Н	+	+	H	\top	+	\dagger	H	+	 	1	1 30					13		-			1	$^{+}$		H	\pm	\forall	++		45	†	
	дисциплины (блок по выбору 2)							Ш							45	30	30				15		2						Ш			Ш	$\perp \perp \perp$	45	1	1
Б.1.32	История и философия науки и технологий. Дополнительные главы												۰		45	30	30				15		2											45		
D.1.52	История и философия культуры.	H		+		+		H		+	+	H	- 0	1	45	30	30				15		_			+			H	+	\pm	+++	+2 -	45	# '	
Б.1.33	Дополнительные главы							Ш					8		45	30					15		2						Ш			Ш	$\perp \perp \perp$	45	1	1
Б.1.34	История России. Дополнительные							Ш							45	30					15		2											45		
D.1.34	главы Россия и мир. Дополнительные	H		+		+	+	H		+	+	\vdash	•	 	45	30		1			15			HH	+	+	++		╫┼┼	$\pm \pm$	+	++	+++	45	╁ '	
Б.1.35	главы	Ц			Ш		Ш	Ш				\Box	8		45	30					15		2		$\perp \! \! \perp \! \! \perp$	$\perp \!\!\! \perp$	Ш	$\perp \! \! \perp$	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	45	1	1
E 4 B 0	Факультетские дисциплины	\sqcup				_		Ш		\perp					2 520	1 065	465	480	120		1 455	270	31			\bot		44	Ш	\perp	\perp	Ш	+++	2 790	62	62
Б.1.В.2 Б.1.В.3	Основы инженерной подготовки Дискретный анализ	1	+	+		+	\perp	Н	2	+	+	\vdash	-	-	90 105	30 60	30	30	30		60 45	30	3	2	2	+ -	++		Н	+	+	+++	+++	90 135	3	3
Б.1.В.3 Б.1.В.4	Теория информации	╁	+	+	H	 7	+	Н	\dashv	+	+	+	+	1	60	30	30	1	30		30	30	2		2	+	++	++	╫┼┼	+	+	2	+++	90	2	2
Б.1.В.5	Радиофизическая лаборатория					Ť		H						1	135	60		60			75									11	Ħ	ĪТ		135	3	3
					П	1		П			-5				45	30		30			15			Ш	\Box	\blacksquare	П		2	П	П	Ш	Ш	45	1	1
EIDO	Portuotovillulookse versi vers	\vdash	1	+	\vdash	+	+	\vdash	+	+	+	6	+	-	90	30	-	30			60	20	_		+	 .	+	$+\!\!+\!\!\!-$	$\ \cdot\ $	+	2	H	+++	90	2	2
Б.1.В.6 Б.1.В.7	Радиотехнические цепи и сигналы Защита информации	\vdash		+	H	7	+	\vdash	3	+	+	<u> </u>	7	1	240 105	90 60	30 30	60	30		150 45	30 30	2	++	+++	2 4	+	++	HH	+	+	2 2	++	270 135	6	6 3
Б.1.В.8	Микроконтроллеры		1	4	H	+	T	H	\dashv	\top	T	H	+		105	30	30				75	30	2		+++	#	1 2	2		\forall	+	[135	3	3
E 4 B 0	Методы обработки									1.											4		_		$\top \Box$		П			П	П					
Б.1.В.9	радиотехнических сигналов Дискретные преобразования	\vdash	+	+	\vdash	+	+	\vdash	+	+4	+	\vdash	+	-	180	75	30	45			105		2	++	+++	+	+ 2	2 3	HH	+	+	++	++	180	4	4
Б.1.В.10	дискретные преобразования сигналов											6			90	30	30				60		3							2				90	2	2
Б.1.В.11	Компьютерные сети	П	1	\Box	П	\perp	П	П	1	T	5	\Box	Τ		90	30	30				60		1		\Box	\prod	П		2	П	П	Ш		90	2	2
6 1 B 12	Лаборатория инфокоммуникационных технологий														180	60		60			120													180	4	4
Б.1.В.12	инфокоммуникационных технологии	╙	\perp		ш		ш	ш	L			ot		<u> </u>	180	60		60	L	L	120	<u> </u>	#	oxdot	шШ	╨╙	\perp	$\perp \perp$	шЦ		Щ	$\sqcup \bot$	шШ	180	4	4

-				Фор	ма и	тогов	3010 1	контр	оля	по се	местр	ам			1			0 E	3		_	HPIG		ча	СС	В	В	н е	де	Л	ю			Зач.е	диниць
Ĕ.				TOP				ТОПТР	,0,1,,1		шсогр	-		я 4			из	них			вку и	Я		Pac	преде	пени	е по к	курсам	и сем	естр	ам		8		
ğ	Наименование дисциплин,												ная	учен	HEIX		96	кие нары, г.п.		ная	Менс	е и контр работы	1	курс		2 курс		3	курс		4 K	урс	Α̈́		e H
№ по порядку	практик, ГИА	1	2 3	Экза			8 1	(("-" -	р. зач прос [.]		18	Государственн аттестация	Всего на обу	Зсего аудиторі занятий	Лекции	Лабораторні занятия	Практическі анятия,семин упражн. и т.	Практики	Самостоятель работа	Часов на подготовку сдачу экзаменов	Курсовые и в раб	1 сем. 15 нед	2 сем. 15 нед	3 сем. 15 нед	1. 15	ем. нед.	5 сем. 15 нед.		1. 15	сем. 5 нед.	8 сем. 15 нед.	всего часов	Bcero	Базовы
1	2	屵	- -	3	<u> </u>		٠,	<u>' ~ </u>	1 - 1 -	4	101,	-	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	_	18	19	20	_	21	22	23	24	25 26
		П								-5		Πİ		90	30		30			60				ÌП				2		1			90	2	2
		Ц		\perp					Ш		6	1		90	30		30			60				$\perp \downarrow \downarrow \downarrow$	\Box	\perp	$\perp \downarrow$	Ш	2	┰			90	2	2
Б.1.В.13	Параллельное программирование	Н		++		+	\vdash	+	\vdash	_	6	┵		90	30	15	15			60		2	Ш	+++	+	+	\dashv	++	1 1	+	Ш		90	2	2
Б.1.В.14	Лаборатория телекоммуникационных устройств	Ш		Ш								8		135	60		60			75												4	135	3	3
Б.1.В.15	Аналоговая электроника	Н	_	$\perp \perp$	5	\perp	\perp	\perp	\sqcup	5		+		240	90	30	60			150	30	2		+++	+	\perp	\dashv	2 4	1.1.1	\bot		$\vdash \vdash$	270	6	6
Б.1.В.16	Основы цифровой электроники	Н		+	6	<u> </u>	\vdash	+	\vdash		6	+		240	90	30	60			150	30	2		+++	+		+	\perp	2 4	+		\vdash	270	6	6
Б.1.В.17	Введение в распараллеливание алгоритмов и программ										7			135	60	30	30			75		1								2	2		135	3	3
	Блок дисциплин по выбору 1	H		T		+			H		ĦĖ			90	60	30	"	30		30		2	H		1	\top		\Box	+++	╅			90	2	2
	Математические основы																																		
Б.1.В.18	машинного обучения	Ц	_	$\perp \perp$			_		Ш	_	7	11		90	60	30		30		30		2		$\perp \perp \perp$	$\downarrow \downarrow \downarrow \downarrow$	\perp				2	2		90	2	2
Б.1.В.19	Введение в машинное обучение	$\vdash \vdash$	+	+	+	+	\vdash	++	\vdash	-	7	╁		90	60	20		20		30 45	20	2	+++	+++	++	+	+	++	+++	+	\vdash	$\vdash\vdash\vdash$	90 135	3	3
\longrightarrow	Блок дисциплин по выбору 2 Прикладные модели машинного	Н	+	++	+	+	+	+	\vdash	+	\vdash	+		105	60	30		30		45	30	2	\vdash	+++	₩	+	+	++	+++	+	\vdash	++	135	3	- 3
Б.1.В.20	обучения						8							105	60	30		30		45	30	2										2 2	135	3	3
Б.1.В.21	Приложения машинного обучения						8							105	60					45	30	2											135	3	3
Б.1.В.22	Дискретные случайные процессы	Ц			6	;						\perp		105	60	60				45	30	2		$\perp \perp \perp$			\perp		4	┸			135	3	3
\longrightarrow	Профильные дисциплины	Н		++	_	\perp	\vdash	+	\vdash	_		+		690	330	180		150		360	120		Ш	+++	+	+	\dashv	+	+++	4		\vdash	810	18	18
Б.1.В.23	MATLAB/Simulink для телекоммуникационных задач									5				90	45	15		30		45								1	,				90	2	2
D.11.D.20	Цифровые системы передачи	H	+	t	+	+	+		H	Ť		11			+	1.0				1				+++	#	\pm	- 11	-		+	Н		30	1-	十
i	информации на основе сигнала с																																		
Б.1.В.24	одной несущей частотой	Н	_	+	_	\perp	\vdash	+	\vdash	_	6	+		90	45	15		30		45			Ш	+ + +	+	\perp	\dashv	\perp	1	2		\vdash	90	2	2
Б.1.В.25	Введение в программирование FPGA										7			90	45	30		15		45										2	1		90	2	2
Б.1.В.26	Введение в теорию кодирования информации					7								105	45	30		15		60	30									2	1		135	3	3
Б.1.В.27	Разработка встраиваемых систем	Ħ		T			1					8		90	45	15		30		45							11		TTT	1		1 2	90	2	2
Б.1.В.28	Теория кодирования мультимедийной информации			П			8					П		60	30	30				30	30											2	90	2	2
	Цифровые системы передачи	H	1	T		+			\vdash	1					 	1							\Box	+++	#	\top		++	+++	╅			† • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	╅	一
	информации на основе сигнала с																																		
Б.1.В.29	ортогональным частотным разнесением каналов (OFDM)					-								105	45	15		30		60	30												135	3	3
Б.1.В.30	Цифровые системы вещания	H	+	++		+-	8	+	\vdash	+	\vdash	++		60	30	30		30		30	30	\vdash	HH	+++	+ + +	+		++	+++	╫.	2	2	90	2	2
Б.2	Практика	Ħ					Ť							720	 "	 "			720	- 50			H	+++	1111	\Box	\Box			╅			720	16	16
Б.2.1	Производственная практика													630					630											1			630	14	14
Б.2.1.В.1	Научно-исследовательская работа	Ц	_	$\perp \perp$		\perp	\perp	\perp	Ш		7	8		630					630				Ш	+ + +	$\downarrow \downarrow \downarrow$	\perp	$\perp \downarrow \downarrow$	$\perp \perp$	+++	┵			630	14	14
Б.2.2 Б.2.2.В.1	Учебная практика	Н		+			\perp	+	\vdash	-	Н.	╁╂		90	<u> </u>				90					+++	+	\perp	+		+	+			90	2	2
D.Z.Z.D. I	Научно-исследовательская практика Государственная итоговая	Н	+	+	-	+	+	+	\vdash	-	7	╅		90	 	1			90			╁	\vdash	+++	╫┼┼	+	╫	++	+++	╫	\vdash	++	90	2	2
Б.3	аттестация											11		270						270	90												360	8	8
	Подготовка к сдаче и сдача	П																																	
Б.3.1	государственного экзамена по физике	Н	_	++	5	+	+	+	\vdash		\vdash	+	5	60						60	30		$\sqcup \sqcup$	+++	+	+	\dashv	++	+++	+	Ш		90	2	2
i	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по																																		
Б.3.2	математике				6	;							6	60						60	30												90	2	2
	Выполнение и защита выпускной	П																																	
Б.3.3	квалификационной работы	$\vdash \vdash$	+	+	+	+	8	+	\vdash	+	\vdash	+	8	150	000	4	-			150	30	╟┈┤	$\sqcup \!$	+++	+	+	$\dashv \downarrow$	++	+++	+	\vdash	$\vdash \vdash$	180	-	4
Ф.1 Ф.1.В.1	Факультативы Военная подготовка	$\vdash \vdash$	+	++	+	7	+	++	\vdash	+	\vdash	R		510 420	285 225	150 90	60	75 75		225 195	30 30	4	++	+++	++	+	+	++	+++	2	2 2	3 2 3	540 450	12	12
	Дисциплины и курсы по выбору	\vdash	+	+	+	+	+	+	\vdash	+	H			720		1 30	1 30	-,,		.55	- 50		H	+++	++	+	+	++	+++	╫			700	10	+
, I	студента, устанавливаемые вузом														1																				
Ф.1.B.2	(гуманитарные, социальные и экономические)																			,		ا ,											00	_	
Ψ.1.D.2	экономические)	\vdash	+	+	+	+	1	+	\vdash	+	\vdash	╅		90 45	60 30	60 30				30 15		2	2	+++	++	+	+	++	+++	+	$\vdash\vdash$	++	90 45	1	1
-+		\vdash	+	+	+	\top	-	2	\vdash	+	\vdash	+ 1		45	30	30				15		2		2	$\dagger \dagger$	\forall	+	++	+++	+	\vdash		45	1	1
			-	Колі	ичес	тво з	кзам	енов	и зач	четов						•								Распред	елени	e av	итор	ных ч	асов в	нел	елю г	10	Всего		сего
		_										_		ii .	D					AT1414		н І	1			,-	10	•					11	^^	

		_					ча	O B	3			e Pie		ча	СО	в в	н е	де	лю			Зач.ед	циницы
орядку		Форма итоговог	о контроля по семестрам				И 3	них			ВКу	ОЛЬН		Pacr	пределе	ние по	курсам	и семе	страм		8		
S S	Наименование дисциплин,			тая	Уен Тых		ē	e 1. 1pbi,		ная	отов	онтр	1 ку	урс	2 K	урс	3 1	урс	4 H	урс	1AC		H Pie
N 00 0	практик, ГИА	Экзамены	Дифф. зачеты ("-" - простые)	зударственн аттестация	Всего на обу вго аудиторн занятий	Лекции	абораторнь занятия	Ірактически тия,семина пражн. и т.п	Практики	мостоятельн работа	сов на подг сдачу экзам	рсовые и кс рабо		2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед.	6 сем. 15 нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	BCELO 1	Bcero	Базовь Вариатив
		1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	ĕ	Bce		-	3ану		Ca	Ча	Ky	лк. лб. см	лк. лб. см	лк. лб.см	лк. лб.см	лк. лб. см	лк. лб.см	лк. лб. см	лк. лб см			
1	2	3	4	5	6 7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24 2	25 26
ö		Экзамены	Зачеты			опродож			дан. оан						la .	семе	страм				часов	II .	ниц
)IC	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4 3 4 5 3 3 5 5	4 5 5 4 9 9 9 4	Обяз.	10 080 4 620	1 695	1 080	1 845	720	4 740	1 050	144	36	36	38	37	39	39	34	25	11 130	240 1	36 104
ИТОГ	Физкультура		1 1 1 1 1 1	Фклт.	510 285	150	60	75		225	30	4	2	2					7	8	540	12	
	Факультативы ГИА	1 1 1	1 1 1										Расг	пределе	ние час		тактной страм	і работь	ы по год	цам и	Всего часов		
				ŗ.								Ī	13	73	13	358	1.	437	1:	290	- 4-0		
													690	683	683	675	715	722	712	578	5 458		
													Распр	ределе	ние заче	тных е	" Диниц і "	по годан	и и семе	естрам		•	
													5			8		64		64			
												Į	28	26	28	30	31	33	32	32	ļ		

Квалификация Бакалавр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮПроректор по учебной работе

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика Направленность (профиль): Радиотехника и компьютерные технологии

Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий А. А. Воронов кафедра проблем передачи информации и анализа данных

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий

Д. А. Гаврилов

Специализация: Интеллектуальный анализ данных

_		T																	ча	C O I	1			919		ч	a (0	В	В	н е	Э Д	ел	1 Ю			Зач.	едині	ицы
порядку				Ψ	орм	а ит	огов	юго	конт	роля	по	семе	страм	И		9			из	них			вку и	14		P	аспр	едел	ение	по к	урсам	иисе	мес	грам		<u></u>			
ops	Наименование дисциплин,													<u>8</u>		746 н	IbiX		_ <u>e</u>	PBI,		тая	Aero de	F	1	курс		2	курс		3	курс	\Box	4 1	курс	ЧАСОВ		ا و	P P
поп №	практик, ГИА				кзам					("-"	- пр	ачет осты	e)	осударственн	200	Всего на обуч	зего аудиторі занятий	Лекции	Лабораторнь занятия	Практические нятия,семинар упражн. и т.п.	Практики	амостоятелы работа	Часов на подготов сдачу экзаменс	Курсовые и контролі работы	1 сем. 15 нед.		ед. 1	сем. 5 нед.		ед.	5 сем. 15 нед.		нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	BCETO	Bcero	Базовь	Вариативн
1	2	1	2	3 4	4 5	6	7	8	1 2	3	4	5 6	7	5	- #	6	<u> </u>	8	9	ଞ୍ଚ 10	11	ິບັ 12	13	14	лк. лб. с 15	м лк. л		. лб сі 17	м лк. л		ік. лб∤сі 19	:м.лк.лб 20		лк. лб см 21	лк. лб сі 22	M 23	24	25	26
Б.1	Дисциплины (модули)	╆		\neg	Ť	Т	Т	┪	\neg	$\overline{}$	Ť		Т	Ť	_	8 910	4 560	1 650	1 170	1 740		4 350	870	144	1.0	╁		Η̈́	+-	* 	TT	一	╧╅	Ť	L	9 780		128	_
Б.1.1	Иностранные языки	Н		+	+	+	H	+			\vdash			+		735	480	1 000	1	480		255	30	16		+	11		+	11		++	+#	++	++	765	17	17	<u> </u>
J	7.1100. pa2.0 7.02.11.1	Н		+	+	+	H	7	-1					+		90	60			60		30		2		1	11	Ħ	+	$\pm \dagger$	+	+	+	++	++	90	-	2	一
		Н		\dashv	\top	+		1	· 2		\vdash	\dashv	+	1		90	60			60		30		2		++	4	tt	+	11	\top	+	++	$\pm \pm$	++	90		2	$\overline{}$
		Ħ	\dashv	\top	\top	\dagger	H	┪	_	-3	\dashv	_	+	1	_	90	60			60		30		2	$\dagger \dagger \dagger$	+	++	1 4	1	11	+	++	11	+	++	90		2	$\overline{}$
		Ħ		\neg	\top	Ť		_			4		11	1		90	60			60		30		2	TT		11	Ħ		4		+	11	+	\vdash	90		2	
		П		1	\top			1				-5	11	1	1	90	60			60		30		2		\top		TT	TT	11	4	4	11	\top	\Box	90		2	
		1						_				6		1	- 1	90	60			60		30		2						11		\top	4		ĦĦ	90	2	2	
		Ħ		す	T			1					-7	1	1	90	60			60		30		2						11		\top		4	П	90	2	2	
		П		\neg	\top			8					\Box	1	_	105	60			60		45	30	2				П				\top	\Box	\Box	4	135	3	3	
	Математика	П		T				1								1 800	930	465	60	405		870	270	36										П		2 070	46	46	
Б.1.2	Введение в математический анализ	1														240	120	60		60		120	30	5	4 4	1										270	6	6	
	Многомерный анализ, интегралы и	П						П																								П	TI	П		1	T	\neg	
Б.1.3	ряды	Ш	2	_	_			_							_	240	120	60		60		120	30	3		4	4			$\perp \downarrow$	Ш	$\perp \! \! \perp$	╜	$\bot\!\!\!\!\bot$	Ш	270	6	6	<u> </u>
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля	Ш		3	_		\perp	4					\perp		_	105	60	30		30		45	30	2		$\perp \perp$	2	2	2	$\perp \downarrow$	$\perp \perp$	Ш.	$\perp \downarrow$	$\bot\!\!\!\!\bot$	ш	135		3	<u> </u>
Б.1.5	Гармонический анализ	Ш		<u> </u>	4			_						4	_	105	60	30		30		45	30	2			$\perp \downarrow \downarrow$		2	2	$\perp \perp$	Ш.	\bot	$\bot \bot$	$\sqcup \!\!\! \perp$	135		3	<u> </u>
Б.1.6	Аналитическая геометрия	1		_	_	4		4						4	_	105	60	30		30		45	30	3	2 2	2	$\perp \downarrow$		\perp	$\perp \downarrow$	\perp	1	₩	$+\!\!+\!\!\!+$	$\vdash \vdash$	135		3	<u> </u>
Б.1.7	Линейная алгебра	Ш	2	_	_	4		4				_	\perp	—	_	105	60	30		30		45	30	2	Ш	2	2	$\perp \perp$	$\perp \perp$	$\perp \downarrow$	\perp	44	₩	$+\!\!+\!\!\!+$	$+\!+\!+$	135		3	<u> </u>
Б.1.8	Дифференциальные уравнения	₩		\dashv	\bot		\perp	_		\perp			\bot		_	240	120	60		60		120	30	4	ш	$\perp \perp$	+	\vdash	$\perp \perp$	+	\perp	+	₩	$+\!\!+\!\!\!+$	$+\!+\!+$	270	_	6	<u> </u>
\vdash		\sqcup		\perp	_			4		3		_	1		_	90	60	30		30		30		2		\perp	2	2	2				₩	$+\!+$	+++	90		2	₩
\vdash		₩		-	4	-		_	_			_	\perp		_	150	60	30		30		90	30	2	$\perp \perp \perp$	\bot	$+ \downarrow$	$\perp \perp$	2	2		#	₩	$+\!+\!$	+++	180	4	4	—
Б.1.9	Теория функций комплексного переменного	H			۔ ا										- 1	405				30		45		3						11,	, ,	\Box		.		135	3	3	ĺ
Б.1.10	леременного Уравнения математической физики	Н		+	- 5	6	\vdash	┥	_	+			+	+-	-	105	60 90	30		30 45		105	30	2		++	++	++	++	+ #	2 2	3	++	++	+++	135 225		5	\vdash
Б.1.10	уравнения математической физики Вычислительная математика	₩		+	+	б	\vdash	┥	_	+			+	+-	-+	195 270	120	45 60	60	45		105	30	8		++	╁╫	++	++	┿	+	3	- 3	++	+++	270		6	\vdash
B.1.11	рычислительная математика	₩	+	+	+	+	\vdash	-	-	+	+	5	+	+	-	135	60	30	30			75	-	4	+++	++	╫	++	++	╁,		++	+	++	+++	135		3	\vdash
+		┨		+	+	+	\vdash	┪	-	+	-	5 6	+	+	\dashv	135	60	30	30			75		4	+++	++	++	++	++	+ + +	2 2	12/	;┼┼	++	+++	135	_	3	\vdash
Б.1.12	Теория вероятностей	H	+	\dashv	+	+-	\vdash	┪	-		+	- 10	+	+	-+	90	60	30	30	30		30		2		12	12	++	++	++	+	+++	╁	++	+++	90	_	2	\vdash
D.1.12	Физика	H		+	+	+	H	┪			+		+	+	-1	1 410	630	180	300	150		780	120	15	++	-	-	H	+	+	+	+	+	++	+++	1 530		34	\vdash
Б.1.13	Общая физика: механика	1	\dashv	+	+	+	\vdash	┪	+	+	+	+	+	+	_	150	60	30	300	30		90	30	3	2 2	,	+	++	++	++	++	++	+	++	++	180	4	4	\vdash
B.11.10	Общая физика: термодинамика и		\vdash	+	+	+	\vdash	_	_	+		-	+	+	_	100								۰	++++	++	++	++	++	++	++	++	+	++	++	+	+-	\vdash	т
Б.1.14	молекулярная физика	Ш	2	\perp	\perp			_		Ш			Ш	┸	_	150	60	30		30		90	30	3	Ш	2	2	Ш		$\perp \downarrow$		Щ	Щ	Ш	Ш	180	4	4	<u> </u>
Б.1.15	Общая физика: электричество и магнетизм			3											1	195	90	60		30		105	30	3			4	2	2					. []		225	5	5	
Б.1.16	Общая физика: оптика			1	4			1						1		150	60	30		30		90	30	3				Πİ	2	2	\Box	\top				180	4	4	
Б.1.17	Общая физика: квантовая физика							1				5		1		90	60	30		30		30		3		T	П	Πİ		:	2 2	2				90	2	2	Г
	Общая физика: лабораторный			T				1						1	1									Ì			П					\top	11			1	\mathbf{T}	\Box	
Б.1.18	практикум	Ш		4	\perp			_					Ш	\bot	_	675	300		300	ļ		375		<u> </u>	Ш	$\perp \perp$	$\perp \downarrow$	$\perp \perp$	$\perp \perp$	$\perp \downarrow \downarrow$	$\perp \perp$	44	$\perp \! \! \perp \! \! \! \! \! \perp$	4	\coprod	675	15	15	<u> </u>
\vdash				4	\perp	1	\perp	4	1	Ш	Ц		+	—	4	135	60		60			75		1	4	++	+	$\perp \perp$	44	$\bot \! \! \downarrow$	$+\!+$	++	₩	$+\!\!+\!\!\!+$	+++	135	-	3	—
				\perp					2							135	60		60	1		75		1		4		$\perp \perp$	$\perp \perp$			Ш	Ш	$\perp \perp \perp$		135	3	3	

>				фо	nua	итого	POFO	VOUT	2000	0.004	естрам					ча	СОЕ	3			Pie Pie			ча	СО	В	в н	н е	де	Л	ю			Зач.	единиць
по порядку				Ψ0	рма	итого	ього	копт	JOJIN I	о сем	ecipai		ž ē			из	них			ЗКУ И	ОПБР			Расп	редел	ение г	10 кур	сам	и сем	естр	рам		8		
ğ	Наименование дисциплин,											ная	У́ен	HEIX		99	1е ары, п.		ная	подготовку экзаменов	е и контр работы		1 курс		2	курс		3 к	урс		4 ĸ	урс	ЧАСОВ		Pie SH Fie
6	практик, ГИА			Эк	заме	ны			Іифф.			ударственн аттестация	на обуче	занятий занятий	Z E	ораторні занятия	Yecki MMH	ТИКИ	стоятель	под	раб	1 сем.	. 2	сем.	3 сем.	4 сем	1. 5	сем.	6 сем.	7	сем.	8 сем.	всего	Bcero	Базовые
2									("-" - г	ipocii	ie)	тес	Всего	3аня	Э́Е	Зану	акти ия,с	Брак	раб	лачу	СОВЪ	15 нед	д. 15	нед.	15 нед.	. 15 не	рд. 15	нед.	15 нед	į. 1	5 нед.	15 нед.	<u>8</u>		Bapı
-		1	2 3	3 4	5	6 7	8	1 2	3 4	5	6 7		ă	Bcero) E	를 표 기		Самс	Часов і	Kyp	лк. лб.	см лк.	лб.см.	лк. лб.с	м лк. лб.	см лк.	лб.см	лк.лб.с	см лк	лб см	лк. лб с	_		
1	2				3		_			4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	_	16	17	18		19	20	_	21	22	23	24	25 26
		П					Ш		3				135	60		60			75					П	4				Ш	┰			135	3	3
-		Н	-	+	+	+	H	-	4	5	+	+	135 135	60	-	60 60			75 75			HH	+	+	++	4	₩	4	+++	╫	-	++	135 135	3	3
Б.1.19	Информатика	H		+		+	+	\vdash	\vdash	13	++	-	360	180	60	120			180		8	HH	-	\dashv	++		\vdash	4		╫	\vdash	++	360	8	8
								1				1	180	90	30	60			90		4	2 4								1			180	4	4
	_	Ц		\perp			Ш	2		$\perp \downarrow$	\perp		180	90	30	60			90		4		2	4			Ш			\bot			180	4	4
Б.1.20	Теоретическая физика Аналитическая механика	H	-	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	-	615 210	360 120	180 60		180 60	<u> </u>	255 90	150 60	24 8	H	-H	+		+	H	H	\Box	╫			765 270	17 6	17 6
B.1.20	Апалитическая мехапика	H	3	+	H	+	Ħ	\vdash		++	+	1	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	+	2 2	2	\vdash	\vdash	+++	+	++	HH	135	3	3
		П		4									105	60	30		30		45	30	4					2	2			1			135	3	3
Б.1.21	Теория поля	Ц			5								105	60	30		30		45	30	4	Ш		\perp			2	2		\perp			135	3	3
Б.1.22	Квантовая механика	\vdash	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	++	++.	3	+	195 90	120 60	60 30		60 30		75 30	30	8	HH	$\vdash\vdash\vdash$	+	++	++	+	\vdash	12	2	++	+++	225 90	5	5
		\vdash	+	+	\forall	7	\forall	\vdash	+	++'	+	+	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	\dashv	++	+	+	+	-	2	1 2	++	135	3	3
Б.1.23	Статистическая физика						8						105	60	30		30		45	30	4									1		2 2	135	3	3
Б.1.В.1	Компьютерные технологии	Ц											360	180	60	120			180		8	Ш		\perp			\perp			\bot			360	8	8
		Н	+	+	\vdash	+	Н	\vdash	3 4	++	++	+	180 180	90	30 30	60 60			90		4	HH	-	\dashv	2 4	2 4	₩	\vdash	+++	╫	\vdash	+++	180 180	4	4
	Основы финансово-экономического	Н	+	+	\vdash	+	+		+ + +	++	+	<u> </u>	100	90	30	80			90		4			+	++	2 4	\Box			╫			100	4	4
Б.1.24	анализа и планирования	Ш									-7		45	15	15				30											1			45	1	1
Б.1.25	Безопасность жизнедеятельности	Н				_	_	1		\sqcup	\perp	-	45	30	30				15		2	2		Ш		\perp	Ш		Ш	\bot		Ш	45	1	1
Б.1.26	Физическая культура Прикладная физическая культура	H	-	+	H	+	+	-1	\vdash	++	+	-	90	60			60	1	30		1	\vdash	4				H			╫			90	2	2
Б.1.27	(виды спорта по выбору)	H						-2	-3 -4	-5 -	6		330	300			300		30					4		4	4	4		4			330		
	Историко-философские	П																																	
	дисциплины (блок по выбору 1)	Н	-	+	+	+	Н	-	\vdash	++	++	+	45	30	30				15		2	$\vdash\vdash\vdash$	-	+	++		₩	\vdash	+++	╫	₩	+++	45	1	1
Б.1.28	История и философия науки и технологий	Ш									7		45	30	30				15		2									2			45	1	1
Б.1.29	История и философия культуры	П									7		45	30					15		2												45	1	1
Б.1.30	История России	Н		+		_	₩	-	\vdash	\perp	7	-	45	30	-				15		2		-	\perp	+		\sqcup			┰	-		45	1	1
Б.1.31	Россия и мир Историко-философские	Н	+	+	\vdash	+	H	\vdash	\vdash	++	++	+	45	30					15		2	HH	+	+	++		\vdash	\vdash	+++	╫	\vdash	+++	45	1	1
	дисциплины (блок по выбору 2)	H										1	45	30	30				15		2												45	1	1
F 4 00	История и философия науки и												l	1																			1		
Б.1.32	технологий. Дополнительные главы История и философия культуры.	H		+	\blacksquare	+	+	\vdash	H	++	+	8	45	30	30				15		2	\vdash	+	+		++	H		+++	╁	H	2	45	1	1
Б.1.33	Дополнительные главы	H										8	45	30					15		2												45	1	1
E 4 04	История России. Дополнительные	П												T																			1		
Б.1.34	главы Россия и мир. Дополнительные	Н	+	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	8	45	30	-				15		2	HH		+		++	\vdash	H		╁		\vdash	45	1	1
Б.1.35	главы	Ш										8	45	30					15		2												45	1	1
	Факультетские дисциплины	П					Ш						2 520	1 065	465	480	120		1 455	270	31									Ţ			2 790	62	62
Б.1.В.2 Б.1.В.3	Аналоговая электроника Основы инженерной подготовки	$\vdash \vdash$	+	+	5	+	\dashv	H .	\vdash	5	+	+	240 90	90 30	30	60 30			150 60	30	2	HH	H	2	++	$+\!\!+\!\!\!-$	2	4	++	+	\vdash	++	270 90	6	6
Б.1.В.3 Б.1.В.4	Основы инженерной подготовки Дискретный анализ	1	+	+	\vdash	+	H	- 2	\vdash	++	+	+	105	60	30	30	30		45	30	3	2	2	-	++		+	+	+++	╫	\vdash	HH	135	3	3
Б.1.В.5	Теория информации	Ħ				7						1	60	30	30				30	30	2									2			90	2	2
Б.1.В.6	Радиофизическая лаборатория	П		T							Ш		135	60		60			75					П		Ш				ightharpoons			135	3	3
\vdash		$\vdash \vdash$	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	\vdash	-5	3	+	45 90	30 30		30 30			15 60		1	HH	H	\dashv	++	++	$\vdash \vdash$	2	2	+	++	++	45 90	2	1 2
Б.1.В.7	Радиотехнические цепи и сигналы	\vdash	3	+	\forall	+	\forall	$\vdash\vdash$	3	++	, 	+	240	90	30	60			150	30	2	HH	+	\dashv	2 4	+	+	+	4	+	\vdash	++	270	6	6
Б.1.В.8	Защита информации	H				7			ĬŤ	廿	-7		105	60	30		30		45	30	2				ĦĦ	\pm		\Box	ШТ	2	2	ШТ	135	3	3
Б.1.В.9	Микроконтроллеры	П		4	П	\perp	Ш				\Box		105	30	30				75	30	2			П		2			Ш	\downarrow		Ш	135	3	3
Б.1.В.10	Методы обработки радиотехнических сигналов												180	75	30	45			105		2					2 3							180	4	4
5.1.5.10	радиотехнических сигналов Дискретные преобразования	\vdash	+	+	\forall	+	H	\vdash	++4	++	++	+	100	1,2	30	+5			105		1	HH	$\forall \exists$	\dashv	++	2 3	+	+	++	+	+	++	100	4	4
Б.1.В.11	сигналов	Ш		\perp	Ш		Ш		oxdot		3		90	30	30				60		3	Ш		Ш	\Box	$\perp \! \! \perp$	$\sqcup \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	Ш	2	\perp	$\sqcup \!\!\! \perp$	\coprod	90	2	2
Б.1.В.12	Компьютерные сети						\Box			5			90	30	30				60		1	Ш		Ш			2		\Box				90	2	2

														Ì			ча	C O E	3			9		ч	а	СО	в в	з н	е	де	л	ю			Зач.ед	иницы
по порядку				Фо	рма	итог	овог	о конт	роля	по сег	иестр	рам		ē			из	них			B Z	ОЛЬН		Р	аспр	еделе	ние по	о курс	сам	и семе	естра	ам		9		
obs	Наименование дисциплин,	İ										Ī	тая	обучение	¥		ē	e 17 17 17		ная	готовку	PH PH	1	курс		2 K	урс		3 ку	/рс		4 ку	рс	ЧАСОВ		9 9
0	практик, ГИА			Эк	заме	ны). зач			твен в	на об	занятий занятий	ž	Орнь	мина и т.г	MKM	тель	подг	е и контр работы	1 сем.	2 cei	. l	3 сем.	4 сем.	5 ce	ъм	6 сем.	7.0	ем.	8 сем.	BCETO '	Bcero	Вариативн
2									("-" -	прост	ъе)		ударст	Всегон	заня	Лекции	ораторн	актич ия,се ражн	Праки	работа	сов на сдачу	0 BbI	15 нед.			15 нед.	15 нед		нед.	15 нед.			15 нед.	B 28	" '	Вари
2		1	2 3	3 4	5	6 7	7 8	1 2	3	4 5	6 7	7 8	Focy,	ă	Bcero		Лаб	Пра аняти упр		Самс	Yacc	Kypc	пк. пб. с	м лк ле	5 см п	к. пб.см	лк. лб.с	м лк. л	іб см	лк лб с	м пк.	пбісміг	тк. пб.см	1		
1	2				3					4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18		9	20	$\overline{}$	21	22	23	24	5 26
E 4 D 40	Лаборатория													400											П						П			400	1.1	
Б.1.В.13	инфокоммуникационных технологий	₩	+	+	\vdash	+	+	₩	++	-5	+	╅		180 90	60 30		60 30			120 60		\vdash	HH	++	╁╫	++		+ + -	,	++	₩	++	++	180 90	2	2
		Ħ		+	Ħ	1	1		$\top \top$	Ť	6			90	30		30			60				+	Ħ			11	Ħ	2	Ħ	11	+	90	2	2
Б.1.В.14	Параллельное программирование								П		6			90	30	15	15			60		2			П			Ш		1 1	П			90	2	2
Б.1.В.15	Лаборатория телекоммуникационных устройств											8		135	60		60			75													4	135	3	3
Б.1.В.16	Основы цифровой электроники	H		+	\vdash	6	+		++	+	6	Ť		240	90	30	60			150	30	2			$\dagger \dagger$			##	\top	2 4	Ħ	\pm	+++	270	6	6
	Введение в распараллеливание	П							\Box			T													Ħ			11	П		T		\top			
Б.1.В.17	алгоритмов и программ	₩	+	+	\vdash	+	+	₩	++	+	 7	`		135 90	60	30 30	30	30		75 30		2	HH	++	₩	++	\vdash	₩	+	++	2	2	++	135 90	3 2	3 2
	Блок дисциплин по выбору 1 Математические основы	H		+	\vdash	+			+	+	+	1		90	80	30	-	30		30		-		++	Ħ			+	+		+	+	++	90	1	
Б.1.В.18	машинного обучения	Ш						Ш			7	·		90	60	30		30		30		2			Ш			Ш			2	2		90	2	2
Б.1.В.19	Введение в машинное обучение	\sqcup	4	\perp	\sqcup	4	\perp	\vdash	++	+	7	<u>' </u>		90	60					30		2	$\sqcup \!\!\! \perp$	+	₩	++	$\sqcup \sqcup$	+	+	$\sqcup \! \! \perp$	\blacksquare	+	+	90	2	2
	Блок дисциплин по выбору 2 Прикладные модели машинного	₩	-	+	\vdash	+	+	₩	++	+	+	+		105	60	30		30		45	30	2		++	₩	++		╫	+	++	₩	++	++	135	3	3
Б.1.В.20	обучения						8							105	60	30		30		45	30	2											2 2	135	3	3
Б.1.В.21	Приложения машинного обучения	Ш		\bot	Ш	4	8	$oxed{oxed}$	\perp	\perp		$\perp \downarrow$		105	60					45	30	2			\sqcup			\perp	Ш		\bot		\perp	135	3	3
Б.1.В.22	Дискретные случайные процессы Профильные дисциплины	\vdash		+	\vdash	6			++	+	-	+		105 510	60 270	60 135	90	45		45 240	30 30	2			₩			₩	+	4	₩	+	+	135 540	3 12	3 12
	Дополнительные главы	H		+	H	\dashv	_		+	+	+	± 1		310	270	133	30	45		240	30		HH		+			\dagger	\pm		Ħ	+	+	540	12	12
	функционального анализа и																																			
Б.1.В.23	элементы дифференциальной геометрии													105	60	30		30		45	30													135	3	3
B.11.B.20	Toomorpui	H		+	\Box	+			$\top \top$	\top	-6	1		45	30	30				15	- 55		\Box	+	$\dagger \dagger$	++	\Box	#	+	2	$\dagger \dagger$	$\dashv \dagger$	++	45	1	1
						7	7							60	30			30		30	30				П						П	2		90	2	2
Б.1.В.24	Основные методы кластеризации и распознавания										7	,		90	45	15	30			45												,		90	2	2
D.1.D.24	Основы статистического	H		+	H	_			+	+	+	± 1		30	45	15	30			45			HH		+			+	+		Ħ	-	+	90	1	
E 4 B 05	моделирования и исследование														l		l																			
Б.1.В.25	зависимостей Математические основы машинного	\vdash	-	+	\vdash	+	+	₩	++	+	+	-8		90	45	15	30	-		45			\vdash	++	╁╫	++	+++	╫	+	++	₩	+	1 2	90	2	2
Б.1.В.26	обучения. Дополнительные главы											8		90	45	15	30			45													1 2	90	2	2
	Анализ моделей и оптимизация в	П																										T								
Б.1.В.27	условиях стохастической неопределенности											8		45	30	15		15		15													1 1	45		
	Фундаментальные принципы	H		\top	\Box	\top		T	$\top \top$	\top	\top					- 1									$\dagger \dagger$	TT		11	П		#1	##	11			
Б.1.В.28	современных методов глубокого обучения										7	,		90	45	45				45														90	2	2
Б.2	Практика	H		+	\vdash	+	+	╁	++	+	+	1		990	45	45	1		990	45			++	++	+	++		+	+	-++	+	$\dashv \dagger$	++	990	22	22
Б.2.1	Производственная практика													900					900						Ħ				T		\blacksquare			900	20	20
Б.2.1.В.1	Научно-исследовательская работа	Ш		_	Ш	_	_	oxdot	$\perp \perp$	\perp	7	8		900					900						Ш	11	Ш	\perp	Ш		Ш	$\perp \! \! \perp \! \! \perp$	$\perp \!\!\! \perp$	900	20	20
Б.2.2 Б.2.2.В.1	Учебная практика Научно-исследовательская практика	₩		+	\vdash	+	-	┢	++	+	 7	,		90 90					90 90						₩			₩	+		₩	+	+	90 90	2	2
D.Z.Z.D.1	Государственная итоговая	H	+	+	\vdash	+	+	\vdash	+	+	+	11		30					30					+	$\dagger \dagger$	++		##	Н	+	$\dagger \dagger$	$\pm \pm$	+	30	+++	
Б.3	аттестация	Ш		\perp	Ш				$\perp \perp$			$\perp \downarrow$		270						270	90				Ш			\bot	Ш		Ш		\perp	360	8	В
E 3 1	Подготовка к сдаче и сдача				_									60						60	20													00		,
Б.3.1	государственного экзамена по физике Подготовка к сдаче и сдача	\vdash	+	+	5	+	+		++	+	+	╅	5	60						60	30		++	++	+	++		+	+	+	+	+	+	90	2	
	государственного экзамена по																																			
Б.3.2	математике Выполнение и защита выпускной	\vdash	+	+	\vdash	6	+		++	+	+	╁	6	60	-					60	30	╟┤	${\color{blue}+}$	+	╫	++	H	+	+	++	+	+	+	90	2	2
Б.3.3	квалификационной работы			╛	\perp	_	8		\perp [⊥ I		⊥▮	8	150			L	<u></u>	<u> </u>	150	30		ШΙ	\perp	$\perp \parallel$		Ш		∐ I	Ш	\perp	_		180	4	4
Ф.1	Факультативы	П			П	1			П		1	П		690	375	180	90	105		315	30	4	Ш		П	П	Ш	\blacksquare	П		П	\Box	\blacksquare	720	16	16
Ф.1.В.1	Военная подготовка Дисциплины и курсы по выбору	\vdash	+	+	\vdash	+7	7	₽	++	+	+	8		420	225	90	60	75		195	30		${\color{blue}{H}}$	+	₩	+	${\color{blue}{++}}$	+	+	++	3	2 2	3 2 3	450	10	10
	дисциплины и курсы по выоору студента, устанавливаемые вузом																																			
4.00	(гуманитарные, социальные и													۱								ا ا														
Ф.1.В.2	экономические)	╙	$\perp \!\!\! \perp$		\perp	\perp			$\perp \perp$			$\perp \downarrow$		90	60	60	<u> </u>	ļ	<u> </u>	30	ļ	4	$\sqcup \sqcup$	$\perp \perp$	Щ	Ш	ш	\bot	ш		$\perp \!\!\! \perp$			90	2	2

													İ				ча	СО	В			9		ч	а	СО	В	в н	е	де	л ю			3a	і.един	ицы
порядку		Форма итогового контроля по семестрам 1																_ g																		
Š	Наименование дисциплин,																курс	HACC			94															
N 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	практик, ГИА							("-" - n	рост	ые)		аттестация	Всего на обу	его аудиторн занятий	Лекции	Іабораторны занятия	Практически нятия,семина упражн. и т.п	Практики	мостоятельн работа		урсовые и кс	15 не	д. 15 н	ед.	15 нед.	15 не	ед. 15 г	нед.	15 нед.	15 нед.		BCELO	Bcero	Базовы	Вариативн
		1 2	3	_	6	7	8 1	2	3 4	5	6 7	_	:		å		-	381		ပီ	٣	, Š.						_	_			м.лк. лб.с			↓	\square
1	2	<u> </u>	_	3		—	-			4		_	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	10	5	17	18	_ 1	19	20	21	22	23	24	25	26
-		-	\vdash	+	\vdash	\rightarrow	1		_		\perp	+		45	30	30	-		-	15		2	2		╁╫	+	++-	\vdash	#	++	+++	+++	45	1	-	1 1
Ф.1.В.3	Прикладная линейная алгебра		\vdash	+	\vdash	+	╅	2	+	+	-6	+	-	45 45	30	30 15	+	15	+	15 15		2	₩	2	╁╫	++	++	++	+	1 1	+++	+++	45 45	1	+	1 1
Ф.1.В.4	Введение в прикладной анализ данных			\top	П		1				6	T		90	30	13	30	13		60					\parallel				\forall	2	\mathbf{H}	$\dagger\dagger$	90	2		2
Φ.1.B.5	Избранные главы теории оптимизации. Приложения теории экстремума						Ī				6			45	30	15		15		15										1 1			45	1		1
				(олич замен		ю эк	заме	нов		етов четы					Pac	предел	ение ча	сов по в	идам за	нятий				Распр	еде	ление	•	горны местра		совві	еделю	по	Всего	32	Всего четн едини	ых
итого	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4 3	4	5 3	3	4	3 4	5	5 4	8	9 10	6 Об	яз.	10 170	4 560	1 650	1 170	1 740	990	4 620	960	144	36	36	3	38	37	3	36	38	33	26	11 13		136	
₹	Физкультура					П	1	1	1 1	1	1	Фкл	пт.	690	375	180	90	105		315	30	4	2	2	. [6	7	8	720	16		
1	Факультативы		П	Т	П	1	1	1			3	1			•		-	-	•	•			Pa	спред	еле	ние ча	сов к	онтакт	гной	работ	ы по го	дам и	Bcero	,		—
	гиа		П	1	1		1																	•			ce	местра	ам				часо	3		
-						_	-#-																	1 373	1	1	358		1 4	174	1	278	1			
																							690	68	3	683	675	5 6	67	807	695	583	5 48	3		
																							Pac	преде	лен	ие зач	етны	един	ицп	о года	м и сем	естрам				
																								54			58		6	1		67				
																							28	20	3	28	30	2	29	32	34	33	╛			

Квалификация Бакалавр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮ

А. А. Воронов

Проректор по учебной работе Напра

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика Направленность (профиль): Радиотехника и компьютерные технологии

Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий кафедра проблем передачи информации и анализа данных

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий

Д. А. Гаврилов

Специализация: Телекоммуникационные сети и системы

		1		_																ча	C O E	B			919			ч	ас	0	В	В	Н	e	де	л	ю			3a	ач.еди	ницы
I E			Форма итогового контроля по семестрам														9			из	них			Z w	Ę,			Pa	спре,	деле	ение	е по	курса	ам и	1 семе	естра	ам		<u>m</u>			
g	Наименование дисциплин,	Н						T							æ	_	‡	Ϋ́		T .	, ja		88	19 E	Ŧ Ŧ		1 1	урс		2 1	курс			3 кур	рс	\top	4 ку	/рс	ЧАСОВ			9
№ по порядку	практик, ГИА		•		кзам				4	("-	r	ipoc	іеты тые))	осударственна аттестация		Всего на обу	сего аудиторн занятий	Лекции	Лабораторны занятия	Практические нятия,семинар упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельн работа	л Часов на подготовку сдачу экзаменов	Курсовые и контрол работы	15	сем. 5 нед.	2 cen 15 He	д. 15	ем. нед.	15	ем. нед.	5 сем 15 не	ед.	6 сем. 15 нед.	,. 15	сем. 5 нед.	8 сем. 15 нед. лк. лб см	BCELO	Bcero	Базовы	Вариативн
1	2	1	2	3	4 5 3	ь	1	8	1	2 3	4	4	ь	/ (5	╫	6	<u> </u>	8	9	10	11	12	13	14		ло _ј ск 15	16	-	ло _ј ск 17	_	ло _ј см 18	лк. ло 19		лк ₄ ло ₄ с 20		ло _ј см.,	лк. ло _ј ск 22	23	24	4 25	26
Б.1		Н		Т	Ť	1		\dashv	Т		Т	Ť	П		Ť	_	925	4 560	1 695	1 140	1 725		4 365	900	144	-	Ü	<u> </u>	\vdash	Ï	+	<u>. </u>	<u> </u>	一	Ť	╁	٢	Ť	9 825	_	11 128	_
Б.1.1	Иностранные языки	Н		+	+	+		1	7		+	\dagger	H		+	_	735	480	1 000	1 140	480		255	30	16	-	H		#	+	$\dagger \dagger$	+	Ħ	+	\pm	++	$\dashv \vdash$	+	765		7 17	
<u> </u>	7001 pa2.10 7.02	Н		+	+	╁	H	7	-1		+	T	H	- 	1	_	90	60			60		30		2	Ħ	4		#	+	$\dagger \dagger$	+	#	\forall	\pm	+	$\dashv \vdash$	-	90	2	_	_
		Н		\dashv	+	t		1	÷	2	+	1	Ħ		1	_	90	60			60		30		2	Ħ	H	Ħ	4	\pm	$\dagger \dagger$	+		\vdash	$\pm \pm$	+	\vdash		90	2		_
		Н	\dashv	\top	\top	T	\vdash	7	7	-3	,	T	\Box	\dashv	1	_	90	60			60		30		2	Ħ	\vdash		1	4	T	\top	#	\vdash	+	##	$\dashv \vdash$		90	2		_
		Н		十	\top	T	\vdash	7	7		4	T	\Box		1	_	90	60			60		30		2	Ħ	\vdash		# 1	Ť	$\dagger \dagger$	4	#	\vdash	\top	#	$\dashv \vdash$	\neg	90		2 2	
		П		\top	\top	T	П	T	寸	1	Ť	-5	П	\neg	1	_	90	60		1	60		30	1	2	П	H	Ħ		\top	\top	Ť		4	$\pm \pm$	#	П	$\dashv \vdash$	90	_	2 2	_
		П		\top	\top	T	П	T	寸	1	T	Ť	6	1	1	_	90	60		1	60		30	1	2	П	H	Ħ		T	\top	\top		\sqcap	1	4	П	$\dashv \vdash$	90	2		_
		П		十	十	t		1	T		T	1	Ħ	-7	1	1	90	60			60		30		2	Ħ	Ħ		7	T	\top			\Box	11	#1	4	\neg	90	2	2 2	\top
		П		╅	\top		\vdash	8	T		T	1	П		1	1	105	60			60		45	30	2	П	\vdash			\dashv	\top	\top		\vdash	\top	#1	П	4	135	3	3 3	\top
	Математика	П													i i	1:	800	930	465	60	405		870	270	36	Ħ								П		1	П		2 070	46	6 46	
Б.1.2	Введение в математический анализ	1													1	2	240	120	60		60		120	30	5	4	4							П		\mathbf{I}	П		270	6	6	
	Многомерный анализ, интегралы и	П		T				ı							1	1										П			11					П		\blacksquare	П				\top	\top
Б.1.3	ряды		2								┸					2	240	120	60		60		120	30	3	Ш	Ш	4	4					Ш		Ш	ш		270	6	6	\bot
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля			3												1	105	60	30		30		45	30	2				2	2				Ш			Ш		135	3	3 3	
Б.1.5	Гармонический анализ				4											1	105	60	30		30		45	30	2	Ш	Ш				2	2		Ш		Ш	Ш		135		3 3	_
Б.1.6	Аналитическая геометрия	1			\perp								Ш			1	105	60	30		30		45	30	3	2	2							Ш		Ш	ш		135	_	3 3	_
Б.1.7	Линейная алгебра	Ш	2		\perp								Ш			_	105	60	30		30		45	30	2	Ш	Ш	2	2					Ш		Ш	Ш		135		3 3	_
Б.1.8	Дифференциальные уравнения	Ш		_	\perp	_	\perp	_	_		┸	_	Ш			_	240	120	60		60		120	30	4	Ш	Ш	Ш	\bot		\perp			Ш	\perp	$\bot\!\!\!\!\bot$	Ш	$\perp \! \! \perp$	270		6	_
		Ш		_	_	<u> </u>		_	4	3	┸		Ш		4	_	90	60	30		30		30		2	Ш	Ш	Ш	2	2	ш	_		Ш	\perp	$\bot\!\!\!\!\bot$	Ш	\perp	90		2 2	
		Ш		4	4	_		_	_		┸	_	Ш		1	1	150	60	30		30		90	30	2	Ш	Ш		\Box		2	2		Ш		Ш	ш	\perp	180	4	1 4	Щ
Б.1.9	Теория функций комплексного переменного				5											1	105	60	30		30		45	30	3								2	2			i		135	3	3 3	
Б.1.10	Уравнения математической физики	П				6									i	1	195	90	45		45		105	30	2	П								\Box	3 3	3	П		225	5	5 5	
Б.1.11	Вычислительная математика	П		T				T	T						1	2	270	120	60	60			150		8	П					Ħ			Ħ		\top	П		270	6	6	T
		П		\dashv	\top	T	П	┪	T	T	Τ	5	П	T	1	1	135	60	30	30			75	1	4	П	\sqcap	П		T	\sqcap		2 2	\sqcap	$\top \!$		\sqcap	$\dashv \vdash$	135	3	3 3	\top
				\top	\top			ı	T				6		1	1	135	60	30	30			75		4	П	П								2 2	\blacksquare	П		135	3	3 3	T
Б.1.12	Теория вероятностей					L			[2			┰╽				90	60	30		30		30		2	\prod		2	2		ŢΪ			\prod	floor	ightharpoonup	╝	<u>_</u>	90	2	2 2	
	Физика															1.	410	630	180	300	150		780	120	15									П		Π	П		1 530	34	4 34	
Б.1.13	Общая физика: механика	1											Ш			1	150	60	30		30		90	30	3	2	2				Ш			Ш			Ш		180	4	1 4	
Б.1.14	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика		2	T												1	150	60	30		30		90	30	3			2	2					Π			\prod		180	4	1 4	
	Общая физика: электричество и	П		T	\top	T		1	\dashv		T		Ħ		1	1										П					\top			\sqcap	$\top \!$	#	П			1	1	\top
Б.1.15	магнетизм	Ш		3	\perp	1	\vdash	\sqcup	\dashv	_	+	\perp	\sqcup	_	-	_	195	90	60	1	30		105	30	3	₩	\vdash	Ш	4	2	44	4	₩	+	$\perp \perp$	$\bot\!\!\!\!\bot$	\dashv	++	225	5	_	
Б.1.16	Общая физика: оптика	Ш		4	4	1	\vdash	\sqcup	_	_	\bot	1	\sqcup	_	4—	_	150	60	30	1	30		90	30	3	\sqcup	\sqcup	Ш	$\sqcup \!\! \sqcup \!\! \sqcup$	4	2	2	₩	\sqcup	\perp	$\bot\!\!\!\!\bot$	ш	++	180	4		_
Б.1.17	Общая физика: квантовая физика	Ш		\perp	\perp	1	\vdash	\sqcup	_	_	\bot	5	\sqcup	_	4—		90	60	30	1	30		30	ļ	3	\sqcup	\sqcup	\vdash	$\sqcup \!\! \sqcup \!\! \sqcup$	_	+	_	2	2	\perp	$\bot\!\!\!\!\bot$	ш	++	90	2	2 2	—
Б.1.18	Общая физика: лабораторный практикум														1	6	375	300		300			375																675	15	5 15	;
									1							1	135	60		60			75			П	4	Ш						\Box		\Box	Ш		135	3	3 3	T
		П		\top				П	\neg	2	Т		П			1	135	60		60			75		l	П	П	4		\top	П	\top		\Box	\Box	\Box	П	\top	135	3	3 3	T

>				фо	nua	итого	POFO	VOUT	2000	0.004	естрам					ча	СОЕ	3			Pie Pie			ча	СО	В	в н	н е	де	Л	ю			Зач.	единиць
по порядку				Ψ0	рма	итого	ього	копт	ו אונטנ	о сем	ecipai		ž ē			из	них			ЗКУ И	ОПБР			Расп	редел	ение г	10 кур	сам	и сем	естр	рам		8		
ğ	Наименование дисциплин,											ная	У́ен	HEIX		99	1е ары, п.		ная	подготовку экзаменов	е и контр работы		1 курс		2	курс		3 к	урс		4 ĸ	урс	ЧАСОВ		Pie SH Fie
6	практик, ГИА			Эк	заме	ны			Іифф.			ударственн аттестация	на обуче	занятий занятий	Z E	ораторні занятия	Yecki MMH	ТИКИ	стоятель	под	раб	1 сем.	. 2	сем.	3 сем.	4 сем	1. 5	сем.	6 сем.	7	сем.	8 сем.	всего	Bcero	Базовые
2									("-" - г	ipocii	ie)	тес	Всего	заня	Э́Е	Зану	акти ия,с	Брак	раб	лачу	СОВЪ	15 нед	д. 15	нед.	15 нед.	. 15 не	рд. 15	нед.	15 нед	į. 1	5 нед.	15 нед.	<u>8</u>		Bapı
-		1	2 3	3 4	5	6 7	8	1 2	3 4	5	6 7		ă	Bcero) BE	를 표 기		Самс	Часов і	Kyp	лк. лб.	см лк.	лб.см.	лк. лб.с	м лк. лб.	см лк.	лб.см	лк.лб.с	см лк	лб см	лк. лб с	_		
1	2				3		_	-		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	_	16	17	18		19	20	_	21	22	23	24	25 26
		П					Ш		3				135	60		60			75					П	4				Ш	┰			135	3	3
-		Н	-	+	+	+	H	-	4	5	+	+	135 135	60	-	60 60			75 75			HH	+	+	++	4	₩	4	+++	╫	-	++	135 135	3	3
Б.1.19	Информатика	H		+		+	+	\vdash	\vdash	13	+	-	360	180	60	120			180		8	HH	-	\dashv	++		\vdash	4		╫	\vdash	++	360	8	8
								1				1	180	90	30	60			90		4	2 4								1			180	4	4
	_	Ц		\perp			Ш	2		$\perp \downarrow$	\perp		180	90	30	60			90		4		2	4			Ш			\bot			180	4	4
Б.1.20	Теоретическая физика Аналитическая механика	H	-	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	-	615 210	360 120	180 60		180 60	<u> </u>	255 90	150 60	24 8	H	-H	+		+	H	H	\Box	╫			765 270	17 6	17 6
B.1.20	Апалитическая мехапика	H	3	+	H	+	Ħ	\vdash		++	+	1	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	\dashv	2 2	2	\Box	\vdash	+++	+	++	HH	135	3	3
		П		4									105	60	30		30		45	30	4					2	2			1			135	3	3
Б.1.21	Теория поля	Ц			5								105	60	30		30		45	30	4	Ш		\perp			2	2		\perp			135	3	3
Б.1.22	Квантовая механика	\vdash	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	++	++.	3	+	195 90	120 60	60 30		60 30		75 30	30	8	HH	$\vdash\vdash\vdash$	+	++	++	+	\vdash	12	2	++	+++	225 90	5	5
		\vdash	+	+	\forall	7	\forall	\vdash	+	++'	+	+	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	\dashv	++	+	+	+	-	2	1 2	++	135	3	3
Б.1.23	Статистическая физика						8						105	60	30		30		45	30	4									1		2 2	135	3	3
Б.1.В.1	Компьютерные технологии	Ц											360	180	60	120			180		8	Ш		\perp			\perp			\bot			360	8	8
		Н	+	+	\vdash	+	Н	\vdash	3 4	++	++	+	180 180	90	30 30	60 60			90		4	HH	-	+	2 4	2 4	₩	\vdash	+++	+	₩	+++	180 180	4	4
	Основы финансово-экономического	Н	+	+	H	+	+		+ + +	++	+	<u> </u>	100	90	30	80			90		4			+	++	2 4	\Box			╫			100	4	4
Б.1.24	анализа и планирования	Ш									-7		45	15	15				30											1			45	1	1
Б.1.25	Безопасность жизнедеятельности	Н				_	_	1		\sqcup	\perp	1	45	30	30				15		2	2		Ш		\perp	Ш		Ш	\bot		Ш	45	1	1
Б.1.26	Физическая культура Прикладная физическая культура	H	-	+	H	+	+	-1	\vdash	++	+	-	90	60			60	1	30		1	\vdash	4				H			╫			90	2	2
Б.1.27	(виды спорта по выбору)	H						-2	-3 -4	-5 -	6		330	300			300		30					4		4	4	4		4			330		
	Историко-философские	П																																	
	дисциплины (блок по выбору 1)	Н	-	+	+	+	Н	-	\vdash	++	++	+	45	30	30				15		2	$\vdash\vdash\vdash$	-	+	++		₩	\vdash	+++	╫	₩	+++	45	1	1
Б.1.28	История и философия науки и технологий	Ш									7		45	30	30				15		2									2			45	1	1
Б.1.29	История и философия культуры	П									7		45	30					15		2												45	1	1
Б.1.30	История России	Н		+		_	₩	-	\vdash	\perp	7	-	45	30	-				15		2		-	\perp	+		\sqcup			┰	-		45	1	1
Б.1.31	Россия и мир Историко-философские	Н	+	+	\vdash	+	H	\vdash	\vdash	++	++	+	45	30					15		2	HH	+	+	++		\vdash	\vdash	+++	╫	\vdash	+++	45	1	1
	дисциплины (блок по выбору 2)	H										1	45	30	30				15		2												45	1	1
F 4 00	История и философия науки и												l	1																			1		
Б.1.32	технологий. Дополнительные главы История и философия культуры.	H		+	\blacksquare	+	+	\vdash	H	++	+	8	45	30	30				15		2	HH	+	+		++	H		+++	╁	H	2	45	1	1
Б.1.33	Дополнительные главы	H										8	45	30					15		2												45	1	1
E 4 04	История России. Дополнительные	П												T																			1		
Б.1.34	главы Россия и мир. Дополнительные	Н	+	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	8	45	30	-				15		2	HH		\dashv		++	\vdash	H		╁		\vdash	45	1	1
Б.1.35	главы	Ш										8	45	30					15		2												45	1	1
	Факультетские дисциплины	П					Ш						2 520	1 065	465	480	120		1 455	270	31									Ţ			2 790	62	62
Б.1.В.2 Б.1.В.3	Аналоговая электроника Основы инженерной подготовки	$\vdash \vdash$	+	+	5	+	\dashv	H .	\vdash	5	+	+	240 90	90 30	30	60 30			150 60	30	2	HH	H	2	++	$+\!\!+\!\!-$	2	4	++	+	\vdash	++	270 90	6	6
Б.1.В.3 Б.1.В.4	Основы инженерной подготовки Дискретный анализ	1	+	+	\vdash	+	H	- 2	\vdash	++	+	+	105	60	30	30	30		45	30	3	2	2	-	++		+	+	+++	╫	\vdash	HH	135	3	3
Б.1.В.5	Теория информации	Ħ				7						1	60	30	30				30	30	2			Ħ						2			90	2	2
Б.1.В.6	Радиофизическая лаборатория	П		T							Ш		135	60		60			75					П		Ш				ightharpoons			135	3	3
\vdash		$\vdash \vdash$	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	\vdash	-5	3	+	45 90	30 30		30 30			15 60		1	HH	H	\dashv	++	++	$\vdash \vdash$	2	2	+	++	++	45 90	2	1 2
Б.1.В.7	Радиотехнические цепи и сигналы	\vdash	3	+	\forall	+	\forall	$\vdash\vdash$	3	++	, 	+	240	90	30	60			150	30	2	HH	+	\dashv	2 4	+	+	+	4	+	\vdash	++	270	6	6
Б.1.В.8	Защита информации	H				7			ĬŤ	廿	-7		105	60	30		30		45	30	2				ĦĦ	\pm		\Box	ШТ	2	2	ШТ	135	3	3
Б.1.В.9	Микроконтроллеры	П		4	П	\perp	Ш				\Box		105	30	30				75	30	2			П		2			Ш	\downarrow		Ш	135	3	3
Б.1.В.10	Методы обработки радиотехнических сигналов												180	75	30	45			105		2					2 3							180	4	4
5.1.5.10	радиотехнических сигналов Дискретные преобразования	\vdash	+	+	\forall	+	H	\vdash	++4	++	++	+	100	1,2	30	+5			105		1	HH	$\forall \exists$	\dashv	++	2 3	+	+	++	+	+	++	100	4	4
Б.1.В.11	сигналов	Ш		\perp	Ш		Ш		oxdot		3		90	30	30				60		3	Ш		Ш	\Box	$\perp \! \! \perp$	$\sqcup \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	Ш	2	\perp	$\sqcup \!\!\! \perp$	\coprod	90	2	2
Б.1.В.12	Компьютерные сети						\Box			5			90	30	30				60		1	Ш		Ш			2		\Box				90	2	2

. > "																час	: О В	1			9		ч	а	СО	в в	н	е	де	ЛК	<u>. </u>			Зач.е	диницы
IAK.				Форі	ма ит	огово	ого ко	нтро	оля по	семе	страм		ē			из	них			y w	льнь		Р	аспр	еделе	ение п	о курс	ам і	и семе	стран	л		<u> </u>		
Кдо	Наименование дисциплин,											ва	обучение	¥			θρ.		ная	уто вк		1	курс	Ī	2 к	урс		3 ку	рс		4 курс	С	часов		9 9191
№ по порядку	практик, ГИА				мень			("-	'-" - np	зачет	e)	Государственн аттестация	Всего на обу	Всего аудиторн занятий	Лекции	Лабораторны занятия	Практические нятия,семина _ї упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельн работа	Часов на подготовку сдачу экзаменов	Курсовые и контр работы	1 сем. 15 нед		ед. 1	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед		ед.	6 сем. 15 нед.		ед. 1	3 сем. 15 нед.	BCETO 4	Bcero	Базовые
1	2	1 2	2 3	4	5 6	7	8 1	2 3	3 4	5 6	7 8	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	лк. лб. с 15	м лк. л6 16		к. лб∤см 17	лк. лб. с 18	м лк. л6 19	_	лк∤лб∤с⊪ 20	м лк. лб 21		к. лб∤см 22	23	24	25 26
	Лаборатория	Т		ΠŤ		П			Т		П											ΗĪ	Ħ		ŤΠ	ĦŤ	T	T	Ť	Ħ	\top	ŤΠ		+ - +	
Б.1.В.13	инфокоммуникационных технологий			Ш									180	60		60			120											Ш	Ш		180	4	4
\vdash				Ш						-5			90	30		30			60					Ш		Ш	2	44		$\bot\!\!\!\!\bot$	$\bot \bot$		90	2	2
Б.1.В.14	Пополятили программирования			\vdash		\vdash	+	\vdash	+	6		-	90 90	30 30	45	30			60 60		2	$\vdash\vdash$	-	₩	+	\vdash	₩	+	1 1	₩	$+\!\!+\!\!\!-$	++	90 90	2	2
D. I.D. 14	Параллельное программирование Лаборатория	+		\vdash		\vdash	+	\vdash	+	ь	++	1	90	30	15	15			60		-	+++	+	╁╫	+	+++	++	+	1 1 1	₩	++	++	90	+ -	- 2
Б.1.В.15	телекоммуникационных устройств			$ \ $							8		135	60		60			75													4	135	3	3
Б.1.В.16	Основы цифровой электроники				6					6			240	90	30	60			150	30	2			П					2 4	Ш	П		270	6	6
- 4 D 47	Введение в распараллеливание										_	l	l								١. ا												405		
Б.1.В.17	алгоритмов и программ	+	+	\vdash	-	\vdash	+	\vdash	+		7	 	135 90	60 60	30 30	30	30		75 30		2	\vdash		╁╫		+++	++	++	+	2 2	+	++	135 90	3 2	3 2
\vdash	Блок дисциплин по выбору 1 Математические основы	+	+	$\vdash \vdash$	+	\vdash		\vdash	+	$\vdash\vdash$	++	t	90	90	30		30		30			H	+	+	+	++	++	+	+	#	+	+	90	1	- 2
Б.1.В.18	машинного обучения			$\lfloor \rfloor$	\perp			L l			7		90	60	30	L	30	<u></u>	30		2	ШΙ		$\perp \parallel$				╽	\perp	2	2		90	2	2
Б.1.В.19	Введение в машинное обучение										7		90	60					30		2									Ш	Ш		90	2	2
\longmapsto	Блок дисциплин по выбору 2	4		Н		Ш	\perp				1	<u> </u>	105	60	30		30		45	30	2			$\perp \downarrow \downarrow$			44	Ш	\perp	₩	$\perp \! \! \perp$	\perp	135	3	3
Б.1.В.20	Прикладные модели машинного обучения						a l						105	60	30		30		45	30	2											, ,	135	3	3
Б.1.В.21	Приложения машинного обучения	+		H		\vdash	8	\vdash	+		++	 	105	60	- 30		- 30		45	30	2	\vdash		+		+++	++	+	++	#	++-	+++	135	3	3
Б.1.В.22	Дискретные случайные процессы	\top		Н	6	H		Ħ	\top		\top		105	60	60				45	30	2	Ш	\top		\top	ш	11	Ħ	4	$\dagger \Box$	\Box	+	135	3	3
	Профильные дисциплины												525	270	180	60	30		255	60										П			585	13	13
E 4 B 00	Дополнительные главы теории			$ \ $									l	l																					
Б.1.В.23 Б.1.В.24	вероятностей Основы технологии Wi-Fi	\vdash	+	H	-	H	+		+	6	7	ł	45 45	30 30	30 30				15 15			H	+	╁╫	+	+++	╁┼	+	2	12	$+\!\!+$	+	45 45	1	1
Б.1.В.25	Цифровая обработка сигналов	+		\vdash	-	\vdash	+	\vdash	+		7	╅	45	30	30				15			++	++	╁╫	+	+++	++	+	++	2	+	++	45	1 1	1
	Современные методы теории	\top	1	\vdash		H	1				Τ	1							- 1					11			11	\top	\top	#	T	+		1	
Б.1.В.26	кодирования	\perp		Ш		ш	\bot	Ш	\perp		$\perp \perp$		105	60	60				45	30		Ш		$\sqcup \!\!\! \perp$		ш	\bot	Ш	\perp	₩	$\bot\!\!\!\!\bot$	\bot	135	3	3
\vdash		\perp		\vdash		\vdash	_		\perp		-7	-	45	30	30				15				+	+	+	Ш	+	+	+	2	₩.	++	45	1	1
\vdash	Моделирование современных	+	+	\vdash	-	H	8	H	+		++	╂	60	30	30				30	30		\vdash	+	╁╫	+	+++	╫	+	+	₩	++2	'	90	2	2
Б.1.В.27	систем связи												180	60		60			120														180	4	4
											7		90	30		30			60											2	Ш		90	2	2
$\overline{}$				Ш			\perp		\perp		8		90	30		30			60					\sqcup			\perp	Ш	\perp	$\bot\!$	$\perp \!\!\!\!\perp$	2	90	2	2
Б.1.В.28	Современные сети Wi-Fi	\perp		\vdash			8		\perp		-	-	60	30	30				30	30			++	₩	+	Ш	+	+	+	₩	1 2	<u> </u>	90	2	2
Б.1.В.29	Технологии физического уровня беспроводных сетей			$ \ $							8		45	30			30		15														45	1	1
Б.2	Практика			Н			_				╁	t	945	- "				945						11			#	Ħ		$\dagger \dagger$	+	╁	945	21	21
Б.2.1	Производственная практика											1	855					855													Ш		855	19	19
Б.2.1.В.1	Научно-исследовательская работа			Ш			\perp		\perp		7 8		855					855						\sqcup			\perp	Ш		\coprod	\perp	\perp	855	19	19
Б.2.2	Учебная практика	\perp		\vdash		\vdash	\perp		\perp		+_+	-	90					90					++	₩	++	$\sqcup \sqcup$	+	+	++	₩	++	++	90	2	2
Б.2.2.В.1	Научно-исследовательская практика Государственная итоговая		+	H	-	H	+		+	-	7	ł	90					90				H	+	╁╫	+	+++	╁┼	+	+	₩	$+\!\!+$	+	90	2	2
Б.3	аттестация												270						270	90													360	8	8
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача			П	_		1					5	60						60	30			Ħ	Ħ				Ħ		Ħ	П		90	2	2
B.3.1	государственного экзамена по физике Подготовка к сдаче и сдача	+	+	\vdash	5	\vdash	+	H	+		++	3	80						60	30		\Box		+		+++	+	+	+	₩	+	+	90	-	2
i I	государственного экзамена по			$ \ $																															
Б.3.2	математике	\perp		Ш	6	Ш	\bot					6	60						60	30		Ш	$\perp \perp$	$\sqcup \!\! \perp$	\perp	Ш	\bot	Ш	$\perp \perp$	₩	\bot	$\perp \perp$	90	2	2
Б.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											8	150						150	30													180	4	4
Ф.1	Факультативы	+	+	H	+	H	<u> </u>	\vdash	\top	\vdash	++	T °	780	435	210	105	120		345	30	4	HH	++	+	++	++	+	+	++	##	++	++	810	18	18
Ф.1.В.1	Военная подготовка		I			7					8		420	225	90	60	75		195	30				$\perp \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$		ш			ፗተ	3 2	2 3	2 3	450	10	10
	Дисциплины и курсы по выбору																																		
	студента, устанавливаемые вузом (гуманитарные, социальные и												I																						
10 1 P 2	(гуманитарные, социальные и экономические)												90	60	60				30		4												90	2	2
Ф.1.В.2			$\neg -$				1					1	45	30	30				15		2	2		T				\top	$\neg \neg$	1	\Box	\top	45	1	1
Ψ. Ι.Β.Ζ				oxdot		$oldsymbol{\sqcup}$	_	2	_		\bot		45	30	30				15		2	-	2	+ #	+	-	-	\perp	\bot	+	+	+	45	1	1

																1			ча	СО	В			9		ч	ас	O E	в в	н е	де	лк)		1	Зач.е	дини	1ЦЫ
порядку			•	Форм	иа ит	того	вого	кон	трс	оля	по	сем	естр	ам		46			из	них			ВХ	1 H		Pa	спред	елен	не по і	курсам	и семе	страм	ı		8			
ğ	Наименование дисциплин,													Ī	ая	=	ž			i i		ая	OTO A PHO	토코	1	курс		2 кур	рс	3 к	урс		4 кур	С	¥			99
№ по пс	практик, ГИА	1 2		Экзан			1.0	4	("	"." .	- про	ачет	ie)		осударственн аттестация	Всего на обу	сего аудиторн занятий	Лекции	Лабораторны занятия	Практические нятия,семина упражн. и т.п.	Практики	амостоятельн работа	насов на подго сдачу экзам	Курсовые и ко	1 сем. 15 нед		ą. 15 r	нед.	4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед.	6 сем. 15 нед.	7 cen 15 He	д. 1	8 сем. 15 нед.	BCETO 4	Bcero	Базовы	Вариативн
1	2	1 2	3	3	9 6	1	ı°.	1		3	4	3 6	1	10	- 5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	лк, ло _д с 15	м лк. ло. 16		7 7	18 18	лк. ло _ј см 19	20	м _і лкіло 21	_	к. ЛО СМ 22	23	24	25	26
Ф.1.В.3	Введение в методы множественного доступа			Ť			П				Ť		T	T		45	30			30		15					Ť	Ħ				<u> </u>		TT	45	1	-	1
Ф.1.В.4	Введение в прикладной анализ данных													8		90	30		30			60												2	90	2	T	2
Ф.1.В.5	Основы систем связи	8 90 30 30 60 6 45 30 30 15																$\Box\Box$		\top			2		П		45	1		1								
Ф.1.В.6	Лабораторный практикум по основам систем связи											e	3			45	30		15	15		15		Ĭ							1 1				45	1		1
Ф.1.В.7	Современный С++		П	П										-8		45	30	30				15		1		\top	_	\top					1	, 	45	1		1
	0.00															70		30																				
						тво	экза	мен	ов и										ние час	ов по в	идам заі					Распре	делен	ие а	удитор семе		сов в і	недел	ю по)	Всего часов	заче	сего етны	ых
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4 3	Э.	кзаме	ены					3	Ваче	ты	9 12	2 5	Обяз.		Pac	пределе		1 725	идам за і 945		990	144	36	Распре		н ие а	•		38	недел		26		заче	етны циниц	ых Ц
	·	++															990	144					семе	страм					часов	заче ед	етны циниц	ых Ц						
итого:	Фиксированные без физкультуры и ГИА Физкультура Факультативы	4 3	Э.	кзаме	ены					3	Ваче	ты 8 1	9 12		Обяз. Фклт.		Pac	пределе				ІЯТИЙ	1	144	36 2	36	3	8	семе	36 гактной	38 6	33		26 12	часов 11 130	заче ед 240	етны циниц	ых Ц
итого:	Фиксированные без физкультуры и ГИА Физкультура	4 3	Э.	кзаме	ены					3	Ваче	ты 8 1	1			10 140	Pac 4 560	п редел е	1 140	1 725		4 635	1	144	36 2 Pa	36 2 спреде	3	8 часс	37 ОВ КОНТ Семес	36 гактной страм	38 6 работ	33 7 ы по і	одам	26 12 м и	часов 11 130 810 Всего часов	заче ед 240	етны циниц	ых Ц
итого:	Фиксированные без физкультуры и ГИА Физкультура Факультативы	4 3	Э.	кзаме	ены					3	Ваче	ты 8 1	1			10 140	Pac 4 560	п редел е	1 140	1 725		4 635	1	144	36 2 Pa	36	3 ление	8 часо	37 ОВ КОНТ Семес	36 гактной страм	38 6	33 7 ы по і	одам 1 358	26 12 м и	часов 11 130 810 Всего	заче ед 240	етны циниц	ых Ц
итого:	Фиксированные без физкультуры и ГИА Физкультура Факультативы	4 3	Э.	кзаме	ены					3	Ваче	ты 8 1	1			10 140	Pac 4 560	п редел е	1 140	1 725		4 635	1	144	36 2 Pa 1 690	36 2 спреде 373 683	3 ление	8 часо 1 35	37 ОВ КОНТ Семес	36 гактной страм 14 667	38 6 работ 175 808	33 7 жы по і	одам 1 358	26 12 M И 8 661	часов 11 130 810 Всего часов	заче ед 240	етны циниц	ых Ц
итого:	Фиксированные без физкультуры и ГИА Физкультура Факультативы	4 3	Э.	кзаме	ены					3	Ваче	ты 8 1	1			10 140	Pac 4 560	п редел е	1 140	1 725		4 635	1	144	36 2 Pa 1 690	36 2 спреде 373 683	3 ление 68 ение :	8 часо 1 35	37 ОВ КОНТ Семес 58 675	36 гактной страм 14 667	38 6 работ 175 808	33 7 жы по і	1 356 7 Вмест 67	26 12 M и 8 661	часов 11 130 810 Всего часов	заче ед 240	етны циниц	ых Ц

Квалификация Бакалавр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮПроректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика Направленность (профиль): Радиотехника и компьютерные технологии Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий кафедра радиолокации, управления и информатики

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий

_																	ча	; O E	3			99		ч	а	СО	В	В	не	Э Д	е.	лк)			Зач.е	дини	цы
порядку				Фор	ома і	итого	вого	КОН	тро	пя по	семе	естрам		ē			из	них			куи В	1 1		F	Распр	оедел	тение	е по к	урсан	иис	емес	страм	1		9	П		
ğ	Наименование дисциплин,												동	Į.	¥			ωď.		ая	E GHO	¥ 4		1 курс		2	2 курс		3	курс			4 курс		часов	1 1		the the
Ne 110 II	практик, ГИА	4 1	2 2		аме		T o	1	("-	" - пр	зачет		осударственн: аттестация	Всего на обу	сего аудиторн занятий	Лекции	Лабораторны занятия	Практически инятия,семина упражн. и т.п	Практики	Самостоятельн работа	Часов на подготовку сдачу экзаменов	Курсовые и кс рабо	1 сем 15 не		нед.	3 сем. 15 нед	ı. 15		5 сем. 15 нед	. 15	ем. нед.	7 сем 15 не	ед. 15	сем. 5 нед.	BCETO	Bcero	Базовые	Вариативн
1	2	-	2 3	1 4 3		0 1	10	-1	2 3	1 4		, , , , ,	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	-	6	17		18	19	_	20	21		22	23	24	25	26
Б.1		т	T	T	П	\neg	T	Т	Т	Т	T		+-	8 805	4 470	1 665	1 140	1 665		4 335	930	139		т	Ť	ΤÏ	$\forall \tau$	Ť	ŤΤ	$\pm \pi$	Ħ		П	ĒΠ	9 735	209	_	81
Б.1.1	Иностранные языки	Н	-	\top	\vdash	+	11			+			1	735	480	1 000	1	480	<u> </u>	255	30	16	╫┼	HHI	11	$\pm \pm$	+	11	\top	++	\dashv		H	ш	765	17		<u> </u>
		Н	-	\top	\vdash	+	11	-1	-	+			†	90	60			60		30		2		4	11	\pm	\top	11	11	++	\dashv		H	ш	90	2		_
		H	1			\top	11	Ħ	2	\top			1	90	60			60		30		2	╫┼	ĦĦ	4	\pm	\top	11	11	\top	\top			ш	90	2	_	_
		H		\top	\vdash	\top	Ħ	Ħ	-3	3		+	1	90	60			60		30		2	⇈	\Box	11	114	4		11	\top	\dashv	†		ш	90	2	_	\dashv
		\vdash		\top	\sqcap	\top	\top	\vdash		4			1	90	60			60		30		2		\Box	1 #	+	\top	4	\top	\top	$\dashv \vdash$	#		Ш	90	2	$\overline{}$	\dashv
				П	H	\top	11				-5		1	90	60			60		30		2		\Box		\top	\Box	11		4	$\dashv \vdash$			Ш	90	2	_	_
				П		\top	П	Ħ		\top	6	;		90	60			60		30		2				\top	\top		\top	\top	4		П	Ш	90	2	2	\neg
				П	П	\top	П	Ħ		\top		-7	1	90	60		İ	60	1	30		2				\top	\top	11	$\top \top$	\top	$\neg \neg$		4	Ш	90	2	2	\neg
				\top			8						1	105	60			60		45	30	2	Ħ	ПП	T					\top	П			4	135	3	3	
	Математика	П		П									1	1 800	930	465	60	405		870	270	36									П				2 070	46	46	
Б.1.2	Введение в математический анализ	1		П									1	240	120	60		60		120	30	5	4	4							П				270	6	6	
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2											240	120	60		60		120	30	3		4	4			П							270	6	6	
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля	П	3	т	H	\top	Ħ			\top			1	105	60	30		30	1	45	30	2			11	2 2	2	11	\top	\top	\top		Ħ	ш	135	3	3	\neg
Б.1.5	Гармонический анализ	П	\top	4	\Box	十	П	П		\top			1	105	60	30		30		45	30	2			11	\top	2	2	\top	\top	\Box		ĦΤ	ш	135	3	3	\neg
Б.1.6	Аналитическая геометрия	1					\Box						1	105	60	30		30		45	30	3	2	2				11							135	3	3	
Б.1.7	Линейная алгебра		2										1	105	60	30		30		45	30	2		2	2										135	3	3	
Б.1.8	Дифференциальные уравнения	П					11						1	240	120	60		60		120	30	4									П				270	6	6	
		П		П	П	T	П		3	\top			1	90	60	30		30		30		2			П	2 2	2		\Box	\Box	П		П		90	2	2	\Box
		П		4									1	150	60	30		30		90	30	2					2	2			П				180	4	4	
Б.1.9	Теория функций комплексного переменного				5									105	60	30		30		45	30	3							2 2	2					135	3	3	
Б.1.10	Уравнения математической физики					6	11						1	195	90	45		45		105	30	2								3	3				225	5	5	
Б.1.11	Вычислительная математика	П					11						1	270	120	60	60			150		8													270	6	6	
				П			\Box			\top	5			135	60	30	30			75		4			1		\Box	\Box	2 2	\top	\sqcap		П		135		3	\neg
											6	i 🗌		135	60	30	30			75		4								2	2				135	3	3	
Б.1.12	Теория вероятностей								2					90	60	30		30		30		2		2	2										90	2		
	Физика													1 410	630	180	300	150		780	120	15								$oxed{\Box}$					1 530	34	34	
Б.1.13	Общая физика: механика	1												150	60	30		30		90	30	3	2	2											180	4	4	
Б.1.14	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика		2											150	60	30		30		90	30	3		2	2										180	4	4	
	Общая физика: электричество и			П		T				\top												1			\top	\top	\sqcap		\Box	\sqcap	\sqcap		П				\neg	\neg
Б.1.15	магнетизм		3											195	90	60		30		105	30	3				4 2	2							\Box	225	5	5	
Б.1.16	Общая физика: оптика			4										150	60	30		30		90	30	3		Ш	$\perp \! \! \! \! \! \perp \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	\perp	2	2		\perp	Ш		oxdot	\Box	180		4	
Б.1.17	Общая физика: квантовая физика	Ш		Ш			$\perp \perp$			\perp	5			90	60	30		30		30		3		Ш	$\perp \downarrow \downarrow$	$\perp \! \! \perp$	Ш	$\perp \! \! \perp \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	2 2	2	Ш	lacksquare	Ш	Ш	90	2	2	
Б.1.18	Общая физика: лабораторный практикум													675	300		300			375															675	15	15	
				\Box		\perp	\Box	1						135	60		60			75			4	Ш		\coprod	$oxed{\Box}$		\coprod	oxdot	$\perp \!\!\! \perp \!\!\! \mid$				135	3	3	
									2					135	60		60			75					4		$oldsymbol{oldsymbol{\Box}}$						Ш		135	3	3	

>				фо	nua	итого	NDOF(NOUT.	2000	10.00	octna.					ча	СОІ	3			PI PI PI			ча	СО	В	в н	н е	де	Л	ю		1	Зач.	единиць
по порядку				Ψ0	ріма	итогс	ього	KOHI	роля і	io cew	естра		ž			ИЗ	них			ЗКУ И	ОПР			Расп	редел	ение г	10 кур	сам	и сем	естр	рам		8		
g	Наименование дисциплин,											ная	учен	ŤEIX		919	1е ары, п.		ная	подготовку экзаменов	е и контр работы		1 курс		2	курс		3 к	урс		4 K	урс	HACOB		Pie N
6	практик, ГИА			Эк	заме	ны			Дифф.			ударственн аттестация	на обуче	занятий занятий	Z E	ораторні	ческі Эмин І. и т.	ТИКИ	стоятель	под	раб	1 сем.	. 2	сем.	3 сем.	4 сем	. 5	сем.	6 сем.	7	сем.	8 сем.	всего	Bcero	Базовые
2									("-" - 1	ipocii	ые)	ттес	Всего	3aня	¥	Заня	акти ия,с	Брак	раб	лачу	СОВЪ	15 нед	д. 15	нед.	15 нед.	. 15 не	д. 15	нед.	15 нед	ı. 1	5 нед.	15 нед.	×		Bapi
-		1	2 3	3 4	5	6 7	8	1 2	3 4	5	6 7		ă	Bcero		Пае	дП ти		Caw	Часов і	Kyp	лк. лб.	см лк.	лб см	лк. лб.с	м лк. лб	см лк.	лб см	лк.лб.с	см лк	лб см	лк. лб с	м		1
1	2				3					4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	_	16	17	18	_	19	20	_	21	22	23	24	25 26
		П		\perp	П	_			3	\perp		_	135	60		60			75					\perp	4					T			135	3	-
+ +		H	_	+	\vdash	+		┢	4	5	+	-	135 135	60 60		60			75 75			Н	+	+		4	H	1	+++	╁	H		135 135	3	3
Б.1.19	Информатика	H		+	H		\top	H	+	13	++	1	360	180	60	120			180		8	H	\Box	++			H	4		+			360	8	8
		П						1					180	90	30	60			90		4	2 4											180	4	4
	T	Н		_		_		2	\vdash	\perp	\perp		180	90	30	60			90		4	\sqcup	2	4	\perp		Ш			┰			180	4	4
Б.1.20	Теоретическая физика Аналитическая механика	Н	+	+	\vdash	+	+	₩	\vdash	+	+	+	615 210	360 120	180 60	+	180 60		255 90	150 60	24 8	Н		\dashv	++	++	Н	\vdash	+++	╫	₩	\vdash	765 270	17 6	17 6
D.11.20	7 (Harrin Bokar Woxarinka	Н	3	1	\vdash	\top	\top	H	\vdash	+	\top	1	105	60	30		30		45	30	4	Н	\Box	\dashv	2 2	2	Н	\vdash	++	+	\vdash	HT	135	3	3
				4									105	60	30		30		45	30	4					2	2						135	3	3
Б.1.21	Теория поля	Ц		_	5	_			\sqcup	\perp	\perp	-	105	60	30		30		45	30	4	Ш					2	2		┰			135	3	3
Б.1.22	Квантовая механика	${oldsymbol{arphi}}$	+	+	\vdash	+	+	\vdash	++	++	6	+	195 90	120 60	60 30	1	60 30	-	75 30	30	8	HH	++	\dashv	++	+	+	\vdash	2	2	\vdash	++	225 90	5	5
		\vdash	+	+	+	7	+	\vdash	++	++	* 	1	105	60	30	+	30		45	30	4	HH	+	\dashv	++	+	Н	+	-	2	2	++	135	3	3
Б.1.23	Статистическая физика						8						105	60	30		30		45	30	4									1		2 2	135	3	3
Б.1.В.1	Компьютерные технологии	Ц						oxdot	\sqcup				360	180	60	120			180		8			\perp						\perp			360	8	8
-		Н	+	+	\vdash	+	+	₩	3 4	++	+	+	180 180	90	30	60			90		4	$\vdash\vdash\vdash$	-H	\dashv	2 4	2 4	Ш	\vdash	₩	+	₩	\vdash	180 180	4	4
+	Основы финансово-экономического	Н		+	+	+	+	H	+ + +	+	+	-	100	90	30	80			90		4	Н		\dashv	++	2 4	Н	\vdash		╫			160	4	- 4
Б.1.24	анализа и планирования	Ц									-7		45	15	15				30											1			45	1	1
Б.1.25	Безопасность жизнедеятельности	Н				_		1	ш	\perp	\perp		45	30	30				15		2	2		Ш		\perp	Ш		Ш	\bot		Ш	45	1	1
Б.1.26	Физическая культура Прикладная физическая культура	H	-	+	+	-	+	-1	++	+	+	-	90	60		-	60	1	30			Н	4				H			╫			90	2	2
Б.1.27	(виды спорта по выбору)	Ш						-2	-3 -4	-5	-6		330	300			300		30					4		4	4	4		4			330		.
	Историко-философские	П																																	
-	дисциплины (блок по выбору 1)	Н	+	+	\vdash	+	+	\vdash	\vdash	++	+	-	45	30	30	+			15		2	$\vdash\vdash\vdash$	-	+	++		Н	\vdash	+++	╫	₩	+++	45	1	1
Б.1.28	История и философия науки и технологий	Ш									7		45	30	30				15		2									2			45	1	1
Б.1.29	История и философия культуры										7		45	30					15		2												45	1	1
Б.1.30	История России	Н		_	\perp	_		!	ш	$\perp \perp$	7		45	30					15		2	Ш		Ш			Ш		Ш	\bot			45	1	1
Б.1.31	Россия и мир Историко-философские	Н	+	+	\vdash	+	+	\vdash	\vdash	++	+	-	45	30		+			15		2	HH	+	+	++	+	Н	\vdash	+++	╫	₩	++	45	1	1
	дисциплины (блок по выбору 2)	H											45	30	30				15		2												45	1	1
	История и философия науки и	П																																	
Б.1.32	технологий. Дополнительные главы История и философия культуры.	Н	+	+	\vdash	+	+	\vdash	\vdash	+	+	8	45	30	30		1		15		2	HH	-	+	++		Н	\vdash	+++	╫	-	2	45	1	1
Б.1.33	Дополнительные главы	Ш										8	45	30					15		2												45	1	1
	История России. Дополнительные	П																																	
Б.1.34	главы Россия и мир. Дополнительные	Н	+	+	\vdash	_	+	\vdash	\vdash	+	+	8	45	30	-		1		15		2	HH	-	+	++		Н	\vdash	+++	╫	-	++	45	1	1
Б.1.35	главы	Ш										8	45	30					15		2												45	1	1
	Факультетские дисциплины												2 475	1 005	405	540	60		1 470	270	26												2 745	61	61
Б.1.В.2	Линейные методы в радиотехнике	\sqcup	+	+	5	+	+	H_	++	5	+	+	240	90	30	60			150	30	2	HH	\sqcup	\Box	++	++	2	4	+++	+	\vdash	+++	270	6	6
Б.1.В.3 Б.1.В.4	Основы инженерной подготовки Дискретный анализ	1	+	+	+	+	+	2	₩	+	+	+	90 105	30 60	30	30	30		60 45	30	3	2	2	2	++		Н	\vdash	+++	╫	₩		90 135	3	3
Б.1.В.5	Теория информации	H		+	+	7	+	H	\vdash	+	11	1	60	30	30		30		30	30	2	2		\pm		++	H	\vdash	+++	2	H		90	2	2
Б.1.В.6	Радиофизическая лаборатория												135	60		60			75										Ш				135	3	3
\vdash		Ц	\perp	\perp	$\downarrow \downarrow$		\Box		\Box	-5	Ш		45	30		30			15			Щ		\Box	\prod	$+\Gamma$	Щ	2	Ш	\bot	\coprod	\prod	45	1	1
Б.1.В.7	Радиотехнические цепи и сигналы	\vdash	3	+	\vdash	+	+	\vdash	3	++	6	+	90 240	30 90	30	30 60			60 150	30	2	HH	H	+	2 4	+	H	\vdash	2	+	\vdash	++	90 270	6	6
Б.1.В.7 Б.1.В.8	Защита информации	H	+	+	\vdash	7	+	\vdash		++	-7	1	105	60	30	1 00	30		45	30	2	HH	+	+	- 4	++	Н	\vdash	++	2	1 2	++	135	3	3
Б.1.В.9	Микроконтроллеры		1	4		Ľ		Ш	Ш	口			105	30	30				75	30	2					2			Ш	Ĭ	ШĒ	Ш	135	3	3
E 4 B 40	Методы обработки	П	Т						ΙT.	\Box									40-																
Б.1.В.10	радиотехнических сигналов Дискретные преобразования	\vdash	+	+	\vdash	+	+	\vdash	4	+	+	+	180	75	30	45			105		2	HH	\vdash	\dashv	++	2 3	HH	+	+++	+	++	++	180	4	4
Б.1.В.11	сигналов	L		\perp					$\perp \perp$	\perp	6		90	30	30				60		3					$\perp \! \! \perp$			2		Ш	Ш	90	2	2
Б.1.В.12	Компьютерные сети	П								5			90	30	30				60		1						2						90	2	2

Part	٠,		I		фор	M2 14	TOTO	2050	VOUTO	000 0	io cer	IACTOS	214					ча	O E	3			Pie Pie		ч	a c	0	в в	н	е д	e .	л ю		_	3a	ч.един	ицы
## STATE 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ЯДК		*													В Ж	ООЛЬ		P	аспре	деле	ение по	курса	мис	емес	трам											
## STATE 1 1 1 1 1 1 1 1 1	go	Наименование дисциплин,											9	Hay -	учен	ных		9	ле п. п.		ная	отов	онтр	1	курс		2 K	урс	3	3 курс		4	курс	HAC.		9	HPIG
1.1 1.1 1.2 1.2 1.2 1.2 1.2 1.2 1.2 1.2		практик, ГИА								"-" - r	рост	ые)		сударствен аттестация	Ē	эго аудитор занятий	Лекции	абораторны занятия	Трактически ятия,семин: упражн. и т.	Практики	мостоятель работа	сов на поді	/рсовые и к раб	15 нед.	. 15 не	рд. 15	5 нед.	15 нед.	15 нед	1. 15	нед.	15 нед.	15 нед		Bcerc	Базов	Вариативн
1.51.01 and processors (1900-1900-1900-1900-1900-1900-1900-1900			1 2	2 3		5 6	7	8	1 2	3 4		6 7				B			38		ន		_	_		_			_	_	_			_	.	.	Ш
1.0.10 1.0 1	1		₩.	_	3 T T			\dashv			4	_	+	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	+	17	18	19	+ 2	20	21	22	23	24	25	26
1.11 14 Thispernounce perposengenerate in the proposed perposengenerate in the proposed per	Б.1.В.13		Ш	1	Ш	_	\perp	\bot		_	11	_		_							+			Ш		Ш		Ш			Щ				—		4
1.6.1 of Theorems			╁┼		+		+	\dashv	+	+	_	6	H	-											+	┢	H	+++	2	Н.	2	++	+++	_			
1.5.1.0 1.0 Temperate programmary or process 1.0.1.0 Temperate process 1.0.1.0 Temperate p	Б.1.В.14	Параллельное программирование	\mathbf{t}		+	_	+	+		_	-	_					15						2			╫			\dagger	1	1		+++				2
Ferrose State Ferrose Stat			11		\Box																		İ								П			1	ı		
5.15.16 grower paramochanome	Б.1.В.15		₩		++	_	_	\dashv	-	_		+	8		135	60	ļ	60			75			$\sqcup \sqcup$	+	$\sqcup \!\!\! \perp$	Ш		+ + +	\dashv			4	135	3	-	3
1.11.17 yerpointme prouposition in the proposition of the proposition	Б.1.В.16		Ш		Ш	6	3	Ц				6			240	90	30	60			150	30	2				Ш			2 4	4			270	6		6
Tesper Crystalmust procurement	E 1 D 17						,					,			205	420	20				465	20												245			,
Projections and encompositions			╁┼	+	+	6	, /	\dashv	+	+	+	+	+	-			-	90					2	+++	+	╁╫		+++	+	4	+	2 6	+++			+	3
Торогические организация работического разрисителеми и распораждения в распор			\mathbf{I}		\top	Ť		T			1 1	\top							30		+		1		\top				111	\pm	\Box		\Box		_	_	12
1.51 2.51	Б.1.В.19											6			45	30	30				15					Ш				2	Ш			45	1		1
Систомым автоматического управлением и управлением управлением и управлением управлением и управлением и управлением и управлением и управлен	Б.1.В.20		Ш												195	90	60		30		105	30												225	5		5
Custome and construction of the property of					Ш							7																	$oxed{\Box}$		Ш	2 1			_	_	2
5.18.22 yrganarewin y yrpolina CPH		0	₩	+	++	_	\perp	8		\perp	++	+	\vdash	-	105	45	30		15		60	30	<u> </u>	$\sqcup \sqcup$	++	$\vdash \vdash$	Ш	+++	+ + +	$+\!\!+\!\!\!+$	\dashv	$\sqcup \sqcup$	2	1 135	3	_	3
St. B.22 yerpokers GBH	Б.1.В.21						7								60	30	30				30	30										2		90	2		2
Fig. 23 Physical Conference of the Saggardax Fig. 24 Fig. 30 Fig.	Б.1.В.22		П					T							105	60	60				45	30												135	3		3
16.23 Рефонсменствия задачах рактика Б. 2 Практика Б. 2 Практика Б. 2 Практика Б. 3 Практика Б. 2 Практика Б. 3 Практика Б. 3 Практика Б. 4 Практика Б. 4 Практика Б. 5 Практика Б. 5 Практика Б. 6 Практика Б. 7 Практи		,	1	\top	\top			1			1 1	7									+		1					\Box	111	$\dashv \dagger$	11	2	TTT		-		1
51.8.23 радиологовция 5.1 Производственная практика 5.2 Производственная практика 5.2 Производственная практика 5.2 Производственная практика 5.2 Производственная практика 5.2 Производственная практика 5.2 Производственная практика 5.2 Производственная практика 5.2 Производственная практика 5.2 Производственная практика 5.2 Производственная практика 6. Производственная практика 6					П			8							60	30	30				30	30									Ш		2	90	2		2
Практика 1	E 1 D 22		H												4-						4-													45	1,		1. [
5.2.1 Подможноственняя практика 5.2.1 Учебная практика 5.2.2 В. Тамуно-исспедераетных варабота 5.2.2 В. Тамуно-исспедераетных варабота 6.2.2 В. Тамуно-исспедераетных варабота 6.2.3 В. Тамуно-исспедераетных варабота 6.2.4 В. Тамуно-исспедераетных варабота 6.2.5 В. Тамуно-исспедераетных варабота 6.2.4 В. Тамуно-исспедераетных варабота 6.2.5 В. Тамуно-исспедераетных варабота 6.2.5 В. Тамуно-исспедераетных варабота 6.2.5 В. Тамуно-исспедераетных варабота 6.2.5 В. Тамуно-исспедераетных варабота 6.2.5 Варабота 6.2.5		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	╁┼	+	+	+	+	+	+	+	++	+	•			30	30			1 035	15		1	+++	+	╁╁	\vdash		+	+	+	++	-		23	+	23
5.2.2 Yeefwaar npakrriwa					\top			1			11	\top																	111	\top	\Box		Ш	_	_	_	21
5.2.2.В. 1 Научно-иссперавательская практика 5.3.1 Подготовка кодаче и сдача государственная и поторовка и сдача государственного якаямена по физике посударственного в посударственного в		•			\Box							7	8	\Box											\perp					\Box	Ш		Ш				21
Подготовка к сдаче и сдача государственного зазамена по физме (розударственного зазамена по физме) 1		•	╫		+	_	\perp	\dashv	+	+	+		\vdash										-		++	₩	₩		₩	+	\dashv	\vdash	+++	_	_	+	2
Б.3.1 Подготовка к сдаче и сдача городарственного вхамена по физике Б.3.2 Подготовка к сдаче и сдача городарственного вхамена по магематике Б.3.3 Капификационной работы Математике Б.3.3 Капификационной работы Факультативы Ф.1.1 В В В В В В В В В В В В В В В В В В		Государственная итоговая			H		+	\dashv		+	+	+		┪						90				\Box		\Box	\vdash		1		+			İ	1		
Подготовка к сдаче и сдаче посудерственного экзамена по посудерственного экзамена по посудерственного экзамена по посудерственного экзамена по посудерственного экзамена по посудерственного экзамена по посудерственного экзамена по посудерственного экзамена по посудерственного экзамена по посудерственного экзамена по посудерственного экзамена по посудерственного экзамена посудерственного экзамена по посудерственного экзамена по посудерственного экзамена по посудерственного экзамена посудерственного экзамена по посудерственного экзамена посудерственного в посудерственного в посудерст	Б.3		₩	+	++		+	\dashv		+	+	+		┥	270						270	90				+			+ + +	+	╫		+++	360	8	8	\vdash
5.3.2 магематике Б.3.3 каменые и защита выпускной курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом (учментирыные и замительные и зкономические) Б.3.3 каменые без физкультуры и ГИА 4 1 3 4 5 3 3 3 5 4 4 5 5 4 8 9 9 9 4 06яз. 10 110 4 470 1665 1140 1665 1103 4 605 1035 4 605 1035 136 1376 1191 5 298 Б.5.2 картытивы ТиА 1 3 1 358 1 376 1 191 5 298 Б.5.2 картытивы без физкультура физикультура физикультура физикультура физикультура физикультура физикультура физикультура физикультура физикультура физикультура физикультура физикультура физик	Б.3.1		Н	-	+	5	+	\dashv		+	+	+		5	60						60	30		Ш		$\vdash \vdash$			₩	+		\vdash	+++	90	2	2	\vdash
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Ф.1. Факультативы Ф.1. Вариная подготовка Ф.1. Военная подготовка Ф.1. Военная подготовка Ф.1. Военная подготовка Ф.1. Военная подготовка Ф.1. Военная подготовка Ф.1. Военная подготовка Ф.1. Военная подготовка Ф.1. Военная подготовка Ф.1. Военная подготовка Ф.1. Военная подготовка Ф.1. Военная подготовка Ф.1. Военная подготовка Ф.1. Военная подготовка Ф.1. Военная подготовка Бесто зачитых фиксированные без физкультуры и ГИА Фикированные без физкультуры и ГИА Фиксированные без физкультуры и ГИА Фиксированные без физкультуры и ГИА Фиксированные без физкультуры и ГИА Фиксированные без физкультуры и ГИА Фиксированные без физкультуры и ГИА Фиксированные без физкультуры и ГИА Фикированные без физкультуры и ГИА Фиксированные без физкультуры		государственного экзамена по																																			
0.1 Факультативы Ф.1.В.1 Военная подготовка Ф.1.В.2 Военная подготовка Ф.1.В.2 Военная подготовка Ф.1.В.2 Заканы Ф.1.В.2 Заканы Ф.1.В.2 Заканы Ф.1.В.3 Заканы Ф.1.В.3 Заканы Ф.1.В.2 Заканы Ф.1.В.3 Заканы Ф.1.В.3 Заканы Ф.1.В.3 Заканы Ф.1.В.4 Заканы Ф.1.В.2 Заканы Ф.1.В.3 Зака	b.3.2		${\mathsf H}$	+	++	6		+		+	+	+		ь	60						60	30		${}^{\dag}$	++	+	\vdash		╫╫	+	+	++	+++	90	12	12	\vdash
Ф.1.В.1 Военная подготовка Ф.1.В.1 Военная подготовка Ф.1.В.2 Замены Военная подготовка Ф.1.В.2 Замены Военная подготовка Ф.1.В.2 Замены Военная подготовка Ф.1.В.2 Замены Военная подготовка Ф.1.В.2 Замены Военная подготовка Ф.1.В.2 Замены Военная подготовка Ф.1.В.2 Замены Военная подготовка Военная подготовка Ф.1.В.2 Замены Военная подготовка и курсы по выбору Военная подготовка Военная подготовка и курсы по выбору Военная подготовка Военная подготовка Военная подготовка Военная подготовка и курсы по выбору Военная подготовка и курсы по выбор по подам ваменые в мажения в ма			₩		+	_		8		_	1	_	$\perp \downarrow$	8							+		ļ		\perp	Ш	Ш	+++	+ + +	$\perp \!\!\! \perp$			$\sqcup \sqcup$		_	<u> </u>	1
Ф.1.В.2 Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом (уманитарые, социальные и экономические) 90 60 60 60 90 30 4 4 9 9 9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		•	╂┼		+	-	7	+		_	+							_					4		+	H			+ + +	-H	+	2 2 2	2 2		_	_	12 10
60.18.2 Студента, устанавливаемые вузом (гуманитарные, социальные и экономические) 90 60 60 30 4 4 1 1 1 45 1 1 1 45 1 1 1 1 45 1 1 1 1 45 1 1 1 1 45 1 1 1 1 1 45 1 1 1 1 45 1 1 1 1 45 1 1 1 1 1 45 1 1 1 1 45 1 1 1 1 45 1 1 1 1 45 1 1 1 1 45 1 1 1 1 45 1 1 1 1 45 1 1 1 1 1 45 1 1 1 1 45 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Ψ.1.Β.1	.,	╂┼		+		+	+		+	1 1	+	°	-	420	223	90	80	/5		195	30		++	+	╁╫╴	\vdash		+	+	+	3 2 2	3 2	3 450	10	+	10
Ф.1.В.2 экономические) ———————————————————————————————————																																					1
Распределение часов контактной работы по годам и даметом гида — распределение часов контактной работы по годам и даметом гида — распределение часов контактной работы по годам и даметом гида — распределение часов контактной работы по годам и даметом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной работы по годам и даменом гида — распределение часов контактной распределение часов контактной работы гида — распределение часов контактной гида — распределение часов контактной гида — распределение часов контактной гида — распределение часов контактной	м 1 В 2																				20		١.											00	١,		
Небованные без физкультуры и ГИА	Ψ.1.Β.Ζ	экономические)	╂┼	+	++	-	+	+	1	+	+	+	\vdash	\dashv									2	2	++	╁╫╴	H	+++	+ + +	++	+	\vdash	+++		_	+	1
Part Part				+	+		+	_	_	\top	+	+	\top										_	-	2		—		$\dagger \Box \dagger$	$\dashv \uparrow$	+		++		_		1
Pacified Pacified			1		Кол	ичес	тво з	-			етов								•	•		•		$\overline{}$									по	Всего			
Факультативы Распределение часов контактной работы по годам и семестрам Всего часов ПИА 1 373 1 358 1 376 1 191 5 298	ö				Экзам	ены										Pac	пределе	эние час	ов по ви	ідам зан	ІЯТИЙ					-,,						-,,			ຸ∥ 38		
Факультативы Распределение часов контактной работы по годам и семестрам Всего часов ПИА 1 373 1 358 1 376 1 191 5 298	Ы	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	3 4	4 5	3	3 5	4	4 5	5 4	4 8	9 9	4 06	бяз.	10 110	4 470	1 665	1 140	1 665	1 035	4 605	1 020	139	36	36		38	37	36	3	38	32	21	11 130	_		104
Факультативы Распределение часов контактной работы по годам и семестрам Всего часов ПИА 1 373 1 358 1 376 1 191 5 298	Ę	Физкультура			Ш			\square	1 1	1 .	1 1	1	Фк	лт.	510	285	150	60	75		225	30	4	2	2							7	8	540	12	Ц	$oldsymbol{ol}}}}}}}}}}}}}}}}}}$
1 373		Факультативы				T	1		1 1				1											Pac	спред	елени	1е ча	сов кон	тактно	ой раб	боты	ı по го,	цам и	Всего	, _		
1 373 1 358 1 376 1 191 5 298	11	•			\Box	1	1	1																													
690 683 683 675 667 709 680 511 5298			" -		•				-	_		_												1	373		1:	358	1	1 376		1	191		. 1		
																								690	683	3	683	675	667	7	09	680	511	5 298	3		

		_						ча	O B				9		ча	СО	в в	не	де	л ю			Зач.е	диницы
AAR		Форма итогового	контроля по семестрам		9 2			ИЗ	них			Ж, и В	ОЛЬН		Расг	пределе	ение по	курсам	и семе	страм		80		
<u>8</u>	Наименование дисциплин,			ая	Į į	X			bei,		ая] E E	불	1 K	урс	21	курс	3 1	сурс	4 1	курс	AC	1 1	9 9
№ по по	практик, ГИА	Экзамены	Дифф. зачеты ("-" - простые)	ударственн аттестация	Зсего на обу	го аудиторн занятий	Лекции	абораторны занятия	рактические тия,семина пражн. и т.п.	Практики	мостоятельн работа	сов на подгс сдачу экзам	рсовые и ко	1 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед.	6 сем. 15 нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	всего ч	Bcero	Базовы
		1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	ĕ	_	Bce		5	3845		Car	ş	Ş	лк. лб. см	лк. лб. см	лк. лб. см	и лк. лб.см	и лк. лб. см	лк. лб.ск	лк. лб.см	лк. лб см			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25 26

Распр	еделен	ие заче	тных е,	диниц п	о годам	и семе	страм
54	4	5	8	6	1	6	7
28	26	28	30	29	32	36	31

Квалификация Бакалавр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮ Проректор по учебной работе Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика Направленность (профиль): Радиотехника и компьютерные технологии Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий

А. А. Воронов кафедра радиофизики и технической кибернетики

>				Φ.	n	1470		- V0	uzno				2014					час	C 0 I	В			Pie			ча	СС) В	В	н	e ,	ц е	л	ю			Зач.	един	ицы
порядку				Ψο	рма	ито	OBOI	о ко	нтро	וו אונ	io ce	мест	рам		9			ИЗ	них			B Z	ЮПЬН			Pac	преде	лени	е по і	урса	ми	семе	эстра	M				'	1 '
ď	Наименование дисциплин,													188	V-é-	¥ Pi		ē	le Ipbi, T.		ная	Meho	ЭТЫ		1 кур	С	:	2 курс	;		3 кур	С	$oldsymbol{ol}}}}}}}}}}}}$	4 кур	ic	ЧАСОВ		ا و	1 E
Ne no n	практик, ГИА				заме				("-	-" - г		тые)		Государственн аттестация	Всего на обучение	его аудиторі занятий	Лекции	Пабораторнь занятия	Практические нятия,семинар упражн. и т.п.	Практики	амостоятель работа	асов на подготовку сдачу экзаменов	Курсовые и к рабо	1 сем 15 не	д. 1	сем. 15 нед.	3 сем. 15 не <i>д</i>	ц. 1	сем. 5 нед.	5 сем. 15 не <i>р</i>	д. 1	6 сем. 15 нед.	μ. 15	нед.	8 сем. 15 нед.	BCELO	Bcero	Базовь	Вариативн
	2	1	2 3			6	7 8	1	2 3		4	6	7 8	5		<u> </u>	<u> </u>		38	11	12	چ 13	14	лк. лб. 15		к. лб. см 16	лк. лб. 17		. лб см. 18	лк. лб. 19		к. лб. сі 20		лб см. л 21	к. лб см 22	23	1	25	
1		₩	-	_	3	_		1		_	4		_	+ *	6 8 805	4 470	8	9	10 1 635	11	4 335		_	15	+	16	17	+	18	19	+	- 20	┿					128	_
Б.1 Б.1.1	Дисциплины (модули) Иностранные языки	₩	-	+	+	\rightarrow		₩		+	+-		_	1	735	480	1 695	1 140	1 635 480		255	930	139 16	\vdash	Н	++		-	+++	+	\vdash	++	+	++	++	9 735	17	_	181
D.1.1	иностранные языки	₩	-	+	+	+			_	+	+		_	1	90		-		480 60		30	30		\vdash	.	++	\vdash	_	+++	+	-	++	+	++	++	765 90	2		\vdash
-		₩	-	+	+	\dashv		-1	2	+	+-		_	1	90	60	-		60		30	<u> </u>	2	\vdash	4	Н,	\vdash	-	+++	+	+	++	+	++	++	90	2		\vdash
-		₩	_	+	+	\rightarrow	-	₩	-3	. -	+	\vdash	+	+	90	60	<u> </u>		60	-	30	-	2	\vdash	\vdash	+ 4	₩	4	+++	+	+	++	+	++	++	90	2	-	-
-		₩	-	+	+	\dashv	-	₩	-3	3 4	+		_	1			1					+		\vdash	Н	++	₩	4	11,1	+	\vdash	++	+	++	++	#	-	_	\vdash
+		₽		+	+	+	-	\vdash		+4	-5	\vdash	+	1	90 90	60			60 60	-	30 30		2	╟	+	+	∦	+	4	+	4	++	+	++	+	90	2		\vdash
+		₽		+	+	+	-	\vdash		+	-5	6	+	1	90	60		-	60	-	30	-	2	⊬	+	+	₩₩	+	+++	+	4	+	+	++	$+\!\!+$	90	2	_	\vdash
-		₩	+	+	+	\dashv	-	┥		+	+-	-	7	+	90	60	<u> </u>		60	-	30		2	₩	Н	++	₩	+	+++	+	+	++4	+	4	++	90	2		\vdash
-		₩	-	+	+	\dashv	-	┥	-	+	+-	Η-		+	105	60	<u> </u>		60	-	45	30	2	\vdash	\vdash	++	₩	+	+++	+	+	++	+	++	++	135	3	3	\vdash
_	Математика	H	+	+	+	+	•			+	+-		-	1	1 800	930	465	60	405	1	870	270	36	\vdash	Н	++	H	+	Н	+	+	++	╫	++	+++	2 070		46	\vdash
Б.1.2	Введение в математический анализ	1	+	+	+	+	-		-	+	+-	\vdash	-	1	240	120	60	80	60	1	120	30	5	1	1	++	H	+	Н	+	+	++	╫┼	++	++	270	6	6	\vdash
D. 1.2	Многомерный анализ, интегралы и	₽	+	+	+	\dashv	-			+	+-	\vdash	-	+	240	120	1 00		60	1	120	30	3	4	4	++	₩	+	+++	+	+	++	+	++	++	270	++	-	\vdash
Б.1.3	ряды		2	1										ı	240	120	60		60		120	30	3		$ _{\Delta}$. 4										270	6	6	1 /
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля	H	3	1	+	\dashv		t	-	+	+		_	1	105	60	30		30		45	30	2	\vdash	H.	TT	2	2	+	+	+	++	+	++	++	135	3	3	\vdash
Б.1.5	Гармонический анализ	Н	Ť	4	\Box	\neg		1	\neg	+	+			1	105	60	30		30		45	30	2	\vdash		+	⇈	- 2	2	\top	\vdash	++	+	++	+	135	3	3	\vdash
Б.1.6	Аналитическая геометрия	1	_	Ť	\Box	\dashv	+		\dashv	+	+			t	105	60	30		30		45	30	3	2	2	+	\dagger	╅	HĨ	\pm	+	++	##	+	+	135	3	_	\vdash
Б.1.7	Линейная алгебра		2	1	\Box	\neg				\top				1	105	60	30		30		45	30	2	Ħ	2	1 2		1	\Box	\Box		+	#1	$\pm \pm$	+	135	3	_	\vdash
Б.1.8	Дифференциальные уравнения		_	1	\Box	\neg		t		\top	1			1	240	120	60		60		120	30	4	H	П	11	#	1	ĦĦ	\pm	H	+	##	$\pm \pm$	+	270	6	_	\vdash
	11 1 1 1 7	H	\dashv	\top	\Box	\neg		1	3	3	\dagger		1	1	90	60	30		30		30		2	HT	Ħ	+	2	2	Ш	\top	\vdash	+	#	+	+	90	2	-	\Box
		Ħ		4		\dashv		1		\top				1	150	60	30		30		90	30	2				1	2	1 2	\Box		\top	##	$\pm \pm$	+	180	4	_	\Box
Б.1.9	Теория функций комплексного переменного				5										105	60	30		30		45	30	3							2	2	T	1	\top	T	135	3	3	
Б.1.10	Уравнения математической физики			1		6		1						1	195	90	45		45		105	30	2						Ш		3	3 8	3	\top	\top	225	5	5	\Box
Б.1.11	Вычислительная математика			1				1							270	120	60	60			150		8									\top	11	\top		270	6	6	
		П		\top		\neg		1		\top	5			1	135	60	30	30			75		4						Ш	2 2		\top		\top	\top	135	3	3	\Box
				1				1				6		1	135	60	30	30			75		4				1		Ш		2	2 2	1	\top	\top	135	3	3	\Box
Б.1.12	Теория вероятностей			1				1	2					1	90	60	30		30		30		2		2	2			Ш			\Box		\top	\top	90	2	2	\Box
	Физика													1	1 410	630	180	300	150		780	120	15									\Box				1 530	34	34	\Box
Б.1.13	Общая физика: механика	1		\top										1	150	60	30		30		90	30	3	2	2				Ш	П		\Box		\top		180	4	4	\Box
Б.1.14	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика	П	2												150	60	30		30		90	30	3		2	2						П		\Box	\prod	180	4	4	П
Б.1.15	Общая физика: электричество и магнетизм	П	,												195	90	60		30		105	30	3					2				\prod	\prod	\top	\Box	225	5	5	П
Б.1.15 Б.1.16	магнетизм Общая физика: оптика	┥	+3	4	+	\dashv	-			+	+	\vdash	-	1	150	60	30		30	 	90	30	3	\vdash	+	++	₩+	2 2	1 2	+	+	++	+	++	++	180	4	4	\vdash
Б.1.17	Общая физика: оптика Общая физика: квантовая физика		-	++	+	\dashv				+	5	\vdash	+	1	90	60	30		30	1	30	30	3	\vdash	+	+	HH	+-	1 1 2	2	2	++	+	++	$+\!+$	90	2	2	\vdash
5.1.17	Оощая физика: квантовая физика Общая физика: лабораторный	₩	+	+	+	+	-			+	5	\vdash	-	1	90	1 60	30	1	30	1	30	1	3	\vdash	+	++	╫┼┼	+	+++	-		++	+	++	++	90	+-		\vdash
Б.1.18	Оощая физика. Лаоораторный практикум	Ш			Ш							Ш		ļ	675	300		300			375					Ш	Ш		Ш	Ш		Ш	Ш	Ш	Ш	675	15	15	
\perp				┸	\perp	\perp		1		\perp		$\sqcup \!\!\! \perp$			135	60		60			75			4	Ш	$\perp \perp$	Ш	\perp	$\sqcup \sqcup$	$\perp \! \! \perp \! \! \! \perp$	\perp	$\perp \! \! \perp$	$\bot\!\!\!\!\bot$	$\perp \downarrow$	$\bot\!\!\!\bot$	135	3	3	└
				\perp					2	\perp		$\Box \bot$			135	60		60			75					4	\square		Ш			$\perp \perp$	$\perp \!\!\! \perp$	Ш	$\bot \bot$	135	3	3	∟'

				Φ														ча	СОІ	3			919		ч	ас	O E	3 B	н	е д	це	л ю		_	Зач	единицы
Ä				Ψοι	ома і	итого	эвого	KOF	прол	ія по	o cen	иестр	ам		<u>z</u>			из	них			в и	14		Pa	спред	елен	ие по	курса	и ма	семес	страм		8		
l g	Наименование дисциплин,												ſ	ная	обучен	X		9	ие нары, г.п.		ная	подготовку экзаменов	е и контр работы	1	1 курс		2 кур	ос		3 курс	C	,	1 курс	ЧАСОВ		9 1
№ по порядку	практик, ГИА			Экз	аме	ны					заче рост			ударственн аттестация	Всего на об	Всего аудиторн занятий	Лекции	бораторн	актичесн ия,семи ражн. и	Практики	остоятель работа	:ов на поді сдачу экза	Курсовые и к	1 сем. 15 нед	2 сем 1. 15 не,	3 сеі 15 н		4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед		сем. 5 нед.	7 сем. 15 нед	8 сем. 15 нед	ᇣ	Bcero	Базовые
		1	2 3	4	5	6 7	8	1	2 3	4	5	6 7	8	96,	8	Bcer		Па	Пр занят уп		Сам	Час	ξ	лк. лб.	см лк. лб.	см лк. л	б см л	тк. лб.см	лк. лб.	см лк	слб.см	лк. лб.	м.лк. лб	ж		
1	2				3						4		\Box	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	_	18	19		20	21	22	23	_	25 26
		H		+		+	+	\vdash	3	1		-	+		135 135	60		60			75 75		1	HH		4	+	1	HH			₩		135 135	3	3
		H	+	+	H	+	+	H		+	5		11		135	60		60			75		1	\dagger	+	+	Ħ		4		+	H	$\pm \pm \pm$	135	3	
Б.1.19	Информатика														360	180	60	120			180		8				П							360	8	
		Ш			Ш		\perp	1	_	_			$\perp \downarrow$		180	90	30	60			90		4	2 4			\sqcup					Ш		180	4	
	Теоретическая физика	H		+		+	+	\vdash	2	+		-	+		180 615	90 360	30 180	60	180		90 255	150	24	+	2 4	+	++	-	HH		++	₩	+H	180 765	4	17
Б.1.20	Аналитическая механика	H	+	+	H	+	+	H		+	H	+	11		210	120	60		60		90	60	8	HH	+	+	+	++	$\dagger \Box$	H	++	╫┼┼	+	270	6	6
			3										\Box		105	60	30		30		45	30	4			2	2							135	3	
				4									\Box		105	60	30		30		45	30	4			\bot		2 2	Ш			Ш		135	3	
Б.1.21 Б.1.22	Теория поля Квантовая механика	H		_	5	+	+	\vdash	_	-		+	₩		105 195	60 120	30 60	-	30 60		45 75	30 30	8	+	+	╁┼	Н		2	2	++	₩	+++	135 225	3 5	
D.1.22	квантовая механика	H	+	+	H	+	+	+	+	+	H	6	+		90	60	30		30		30	30	4	+	+	++	$^{++}$	+	+	2	2	₩	+	90	2	2
		H		\top	П	7	\Box	\Box		\top		Ť			105	60	30		30		45	30	4				††		Ħ	ΗĒ	ĦĒ	2	2	135	3	3
Б.1.23	Статистическая физика	П					8								105	60	30		30		45	30	4	Ш			П		Ш			Ш	2	2 135	3	3
Б.1.В.1	Компьютерные технологии	Н		_		_	\perp			_		_	$\perp \downarrow$		360	180	60	120			180		8	Ш		1.	11		Ш			\blacksquare	+++	360	8	8
		H	+	+	H	+	+	+	3	1	H	+	+		180 180	90	30	60	-		90		4	+	+	2 4		2 4	+		++	₩	+	180 180	4	4
	Основы финансово-экономического	H	+	+	H	+	+	+	+	+		+	11		100	1 30	30	1 00			30		Ť	$\dagger \Box \dagger$	+	##	Ħ				H	╅	+++	100	+	
Б.1.24	анализа и планирования	Ш										-7			45	15	15				30											1		45	1	1
Б.1.25	Безопасность жизнедеятельности	Ш		_		_	\perp	1	_	╄			$\perp \downarrow$		45	30	30				15		2	2		11	Ш		Ш	Ш		\blacksquare	+ + +	45	1	1
Б.1.26	Физическая культура Прикладная физическая культура	H	+	+	Н	+	+	-1	+	+	H	+	+		90	60		-	60		30	1	!	+++	4	+	₩	++	HH	Н	++	₩₩	+++	90	2	2
Б.1.27	прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)								-2 -3	3 -4	-5	-6			330	300			300		30					4	4	4		4	4			330		ı l
	Историко-философские дисциплины (блок по выбору 1)														45	30	30				15		2											45		1
	История и философия науки и																						Ì				T								1	
Б.1.28 Б.1.29	технологий	\vdash		+		+	+	\vdash	-	+		7	₩		45 45	30	30	-			15		2	+	+	++	+		\blacksquare		++	2	+++	45	1	1
Б.1.29	История и философия культуры История России	H		+	H	+	+	H		+		1 7	╁╅		45 45	30					15 15		2	HH	+	╁┼	H		HH		+	∦ ⊢ ⊢	+	45 45	1	1
Б.1.31	Россия и мир	Ħ			H	\top	+	H			H	7			45	30					15		2		+	##	Ħ	+	ĦĦ					45	1	1
	Историко-философские дисциплины (блок по выбору 2)														45	30	30				15		2											45	1	1
Б.1.32	История и философия науки и технологий. Дополнительные главы												8		45	30	30				15		2										2	45	1	1
[4 aa	История и философия культуры.	l													١																				1.	ı . l
Б.1.33	Дополнительные главы История России. Дополнительные	H	+	+	H	+	+	+	-	+	\vdash	+	8		45	30	1				15		2	+++	+	+	++	++	+	\vdash	++	╫┼┼	+++	45	+1	
Б.1.34	главы												8		45	30					15		2											45	1	1
	Россия и мир. Дополнительные																																			
Б.1.35	главы Факультетские дисциплины	H		+		+	+	\vdash	+	╁	H	_	8		45 2 475	30 1 005	405	540	60		15 1 470	270	2 26	HH	+	+	Н		HH		+	₩₩	+	45 2 745	61	1 61
Б.1.В.2	Основы инженерной подготовки	H		+		+	+	\vdash	2	+		+	11		90	30	405	30	60		60	270	1	+++	2	+	++	+	HH		++	╫┼┼	+	90	2	2
Б.1.В.3	Дискретный анализ	1	+	+	П	\top	11	\Box	_	T	Ħ		11		105	60	30	1	30		45	30	3	2	2	##	T		111			•	+	135	3	3
Б.1.В.4	Теория информации					7									60	30	30				30	30	2									2		90	2	2
Б.1.В.5	Радиофизическая лаборатория			\perp	Ц	\perp	\sqcup	Щ	\perp		oxdot		$\perp \downarrow$		135	60	_	60	1		75			\coprod	Ш	\bot	Щ	$\perp \perp$	\square	Щ	\coprod	\coprod	$+ \downarrow \downarrow$	135	3	3
 		₽	+	+	${oldsymbol{arphi}}$	+	+	\vdash	+	+	-5	6	╁╂		45 90	30	1	30			15 60		#	++	+	+	++	++	2	\vdash	12	₩₩	++	45 90	2	2
Б.1.В.6	Радиотехнические цепи и сигналы	┥	+:	+	\vdash	+	\forall	\vdash	3	+	\vdash	+	+ +		240	90	30	60			150	30	2	++	+	2 4	+	++	+++	+	-	╫┼┼	+++	270	6	6
Б.1.В.7	Защита информации			I	口	7	ፗᅦ	╚	Ť	Ī		-7	11		105	60	30		30		45	30	2		士目		$\perp \uparrow$			╚		2	2	135	3	3
Б.1.В.8	Микроконтроллеры			4			П								105	30	30				75	30	2	Ш				2	Ш			Ш		135	3	3
Б.1.В.9	Методы обработки радиотехнических сигналов									4					180	75	30	45			105		2]	2 3						180	4	4
Б.1.В.10	Дискретные преобразования сигналов											6			90	30	30				60		3							2				90	2	2
Б.1.В.11	Компьютерные сети	П	1	\Box	П	\bot	П	\Box	I		5	\perp			90	30	30				60		1		\blacksquare	\prod	П		2					90	2	2
[1 B 12	Лаборатория инфокоммуникационных технологий														180	60		60			120													180		4
Б.1.В.12	инфокоммуникационных технологии	╙	\perp		ш		Щ	ш			\sqcup		┷╇		180	60	<u> </u>	60	1	L	120	<u> </u>	1	oxdot	\bot	ЩЩ.	$\perp \perp$	$\bot\bot$	oxdot	டட	ш	╨┷┷	$\bot\bot$	180	4	4

>		Ī		_														ча	СОІ	В			91		ч	ас	0	ВЕ	в н	ı e	де	л	ю			Зач.е	диниць	ы
) AT				Ψ	орм	аито	пов	ого к	онтр	RITO	110 0	емес	грам		e Z			ИЗ	них			χω	916		P	аспре,	деле	ние п	о кур	сам	и сем	ест	рам		g			
ops	Наименование дисциплин,													тая	Учен	Ϋ́		9	e Pbi,		ная	отов	PH PE	_ •	курс		2 K	урс		3 к	урс	I	4 ку	урс	¥C		91 1	ì
№ по порядку	практик, ГИА			Э	кзам	ены						четы стые		ударственн аттестация	Всего на обу	о аудиторі занятий	Лекции	бораторнь занятия	Практически іятия,семина упражн. и т.г	Практики	остоятель	сов на подг	осовые и контр работы	1 сем. 15 не <i>д</i>	2 сем ц. 15 не		ем. нед.	4 сем. 15 нед		ем. нед.	6 сем. 15 нед		7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	всего часов	Bcero	Базовы	Dapris
-		1	2	3 4	4 5	6	7	8 1	2	3	4 5	6	7 8	2	m	Bcero		Паб	заня.		Сам	, Aac	ξ	лк. лб.	см лк. лб	см лк.	лб см	лк. лб.	см лк.	лб.см	лк.лб.с	см лі	к. лб см.	лк. лб.см	4 /			
1	2				3						4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	==	19	20	\perp	21	22	23	_	25 26	▝
		Н		4	_	\perp		4		_	-5	1	_	ļ	90	30	-	30			60		-	\sqcup	+	\square		Ш	$+\!\!\!+\!\!\!\!+$	2	 	#	##!		90	2	2	
Б.1.В.13	Параллельное программирование	H		+	+	+		+		+	-	6	-	†	90 90	30	15	30 15			60 60		2	HH	+	H	_	Н	+	_	1 1	+	$+\!\!+\!\!\!+\!\!\!\!+$		90 90	2	2	
D. 1.D. 13	Лаборатория	Н		+	+	╁	+	╅		+	+	+ 0	-	†	90	30	15	15			60			╫┼┼	+	\square	+	\vdash	+	+	+++	_	$+\!+\!-$	+++	90		+-	\dashv
Б.1.В.14	телекоммуникационных устройств												8		135	60		60			75													4	135	3	3	3
Б.1.В.15	Линейные методы в радиотехнике	Ц		\perp	5	\sqcup		\perp		\perp	5	Ш		1	240	90	30	60			150	30	2			Ш			2	4	Ш	\bot	$\perp \!\!\! \perp \!\!\! \perp \!\!\! \perp \!\!\! \perp$		270	6	6	\Box
Б.1.В.16	Нелинейные преобразования и														240	90	30	60			150	30	2									.			270	6	6	,
B. 1.B. 10	прием радиосигналов Импульсные и цифровые	Н	-	+	+	+	+	+		+	+	10		 	240	90	30	80		1	150	30		₩	+	H	+	+++	╫	+	2 4	_	+	 	270	0	+	Ή
Б.1.В.17	устройства						7						7		285	120	30	90			165	30										2	6		315	7	7	
Б.1.В.18	Теория случайных процессов					6									105	60	60				45	30	2						Ш		4	$oldsymbol{\perp}$			135	3	3	
E 4 D 40	Профильные дисциплины	Н		_	\perp	\perp		4		_		\sqcup			450	240	240				210	90				Ш		Ш	\bot	_	ш	+	##		540	12	12	
Б.1.В.19	Прикладная электродинамика	Н		+	+	+		+		+	-	6	_	 	105 45	60 30	60 30	-	-	-	45 15	30		₩₩	+	$\vdash \vdash \vdash$	_	\mathbf{H}	╫	_	121	┈	$+\!+\!\!+\!\!\!-$		135 45	3	1	
		Н		+	+	╁	7	+	+	+	+	۲	-	 	60	30	30				30	30	1	╫┼┼	+	H	+	\vdash	╫	+	+	1/2	,++-	 	90	2	2	
	Теоретические основы	П		+	\top	11		+				Ħ		1	<u> </u>	1	1						İ			Ш					ĦĦ	, T	+				+	٦
Б.1.В.20	радиолокации	Ш		4	\perp		7	┸		4		Ш			60	30	30				30	30				Ш	\perp	Ш	\perp		Ш	2	44		90	2	2	
Б.1.В.21	Теория и техника антенн	Н		+	+	+		+		4	_	\vdash	7	ļ	90	45	45				45		-	\blacksquare	\perp	\square	_	Ш	\dashv	_	$+\!+\!+$	3	44		90	2	2	
Б.1.В.22 Б.1.В.23	Теоретические основы радиосвязи Фазированные антенные решетки	H		+	+	+		8		+	-	+	Ω	ł -	60 45	30	30	-			30 15	30	-	HH	+	H	-	Н	+		₩	+	$+\!+\!-\!+$	2	90 45	2	1	
D. 1.D.23	СВЧ устройства и основы их	Н		+	+	╁	+	+	+	+	+	+	- 0	 	#5	1 30	30				15		1	╫┼┼	+	H	+	\vdash	╫	+	+++	+	$+\!+\!-$	-	45	++	+	\dashv
Б.1.В.24	компьютерного моделирования												8		90	45	45				45											L		3	90	2	2	2
Б.2	Практика			1		Ш		I		1		Ш			1 035					1 035						Ш		Ш	\perp		Ш	$oldsymbol{\perp}$	\square		1 035	23	23	
Б.2.1	Производственная практика	Н		_	\perp	\perp		4				\perp			945	1				945					+	Ш		Ш	\bot		ш	+	++-!		945	21	21	
Б.2.1.В.1 Б.2.2	Научно-исследовательская работа Учебная практика	Н		+	+	+		╅		+	_	+	7 8	 	945 90	1		-	-	945 90	-	-		₩₩	+	H	_	\vdash	╫	_	$+\!+\!+$	┈	$+\!+\!\!-\!\!\!+$		945 90	21	21	
Б.2.2.В.1	Научно-исследовательская практика	Н		+	+	╁	+	+	+	+	+	+	7	† 	90	+	_			90			1	╫┼┼	+	H	+	\vdash	╫	+	+++	+	$+\!+\!-$	 	90	2	2	
	Государственная итоговая	Н		十	\top	11		+		\top	1	11	Ť	1	<u> </u>								t	111		ш			# 1		ш	.	+				+	
Б.3	аттестация	Ш				Ш		┸				Ш		ļ	270						270	90				Ш			Ш		Ш	\bot	$\perp \perp \perp'$		360	8	8	
E 2 1	Подготовка к сдаче и сдача				_																											.				2	2	
Б.3.1	государственного экзамена по физике Подготовка к сдаче и сдача	Н		+	+	+	+	╅		+	+	+	-	5	60	1					60	30	1	HH	+	H	+	\vdash	+	+	++	_	$+\!+\!-$	+++	90		_	\dashv
	государственного экзамена по														1																	.						
Б.3.2	математике	Ш		4	\bot	6		┸			_	\sqcup		6	60						60	30		\sqcup		Ш			$\bot\!\!\!\!\bot$		ш	Ж.	Щ'		90	2	2	4
Б.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													8	150						150	30										.			180	4	,	
Ф.1	Факультативы	H		+	+	+		`		\dashv	-	+	-	Ť	510	285	150	60	75		225	30	4			H		Ш	+		++	_	+	++-	540	12	12	2
Ф.1.В.1	Военная подготовка	H		1	\top	\Box	7	1			+	Ħ	8	1	420	225	90	60	75		195	30	<u> </u>			Ш			11		TT	3	3 2 2	3 2 3	450	10	10	
	Дисциплины и курсы по выбору	П	\Box	\top	T	П		T		\top		П													\top	ПП		П	\Box	T	П	\top	$\Box\Box$				\top	٦
	студента, устанавливаемые вузом (гуманитарные, социальные и														I			1						$\ \ \ $,	$ \cdot $	'	"			
Ф.1.В.2	(гуманитарные, социальные и экономические)														90	60	60				30		4									.			90	2	2	<u>,</u>
	,							1						1	45	30	30				15		2	2							Ш		Ш		45	1	1	_
		\Box	\Box			П		Ţ	2	\Box					45	30	30				15		2	\Box	2	ЩП		Ш	Щ		ш	\bot	لللا		45	1	1	╝
				К	олич	есте	30 ЭІ	зам	енов	и за	чето	В		1		Dar	raneaer	ение час	ов по ві	ипам ээг	иптий				Распр	еделе	ние	аудит	орнь	іх ча	асов в	нед	делю г	10	Всего	ı	его этных	
;:				Эка	заме	ны		1		3	ачеть	ol		1		1 40	предел	спис час	OB NO BI	ідам заг	12111111							cen	лестр	ам					часов		иниц	
5	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	3	4	5 3	3 3	6	3 4	4 5	5	4 8	9	8 5	Обяз.	10 110	4 470	1 695	1 140	1 635	1 035	4 605	1 020	139	36	36		38	37		36	38	Т	32	21	11 130	240	136 10)4
1 2 1	Физкультура	П	Ħ	\top	Ť	\Box		1	1 1	1		1		Фклт.	510				75	1	225		4	2	2	1			1			\top	7	8	540	12	\top	7
	Факультативы	П	\exists	\top	十	Ħ	1	1	1 1	+	Ť	Ħ	1	1	*	+	+			•		• • •	<u> </u>	P-	CUDO	H H	0 U21	COB KO	штэг	THOM	і работ			IAM M	Всего			=
1 1	гиа	⇈	\dashv	+	+,		⇉	1	+	\dashv	+	H	+	1										[onhett.	люпи	J 1al		лестр лестр		ρασσι	. DI II	.о года	, war 21	часов			
	IVIA	!!!!	_	_		<u>'' ''</u>	_	- ' -		_	_	—	_	∄										 	373	1	1 3		<u> </u>		376	_	11	197	+			
																								690		3 6	883	675	1	667	709	+		511	5 304			
																								†	+	-#-			#		4	#		-	\vdash	l		
																								Pac	преде	пение	заче	тных	един	ниц г	10 года	ам и	и семе	естрам	l			
																									54	┸		8			31	工		57	1			
																								28	26		28	30		29	32	\bot	37	30	1			

Квалификация Бакалавр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮПроректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика Направленность (профиль): Радиотехника и компьютерные технологии Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий кафедра системного программирования

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий

																			ча	C O E	В			e e			ча	СО	В	В	н	9 д	е	Л	ю			Зач.е	един	ицы
порядку				Ф	рма	ти в	огов	ого	конт	роля	я по	семе	страм	1	İ	9			из	них			z "	1 #			Расп	редел	тение	по к	урса	мис	семе	стра	м		<u>.</u>			П
g	Наименование дисциплин,							T						8	÷	Æ.	¥			, je		ая	4 5 E	± ₹		1 курс		2	2 курс		3	курс			4 кур	С	ЧАСОВ			9
No no no	практик, ГИА	4	<u> </u>		зам					("-"	- пр	зачет	e)		осударственн аттестация	Всего на обу	сего аудиторн занятий	Лекции	Лабораторны занятия	Практические інятия,семина упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельн работа	Насов на подготовку сдачу экзаменов	Курсовые и ко			сем. Б нед.	3 сем. 15 нед		нед.	5 сем. 15 нед	. 15	сем. 5 нед.		нед.	3 сем. 15 нед.	всего	Bcero	Базовы	Вариативн
1	2	11	2 .		3	ь	1	8	1 2	3	4	5 6	7 8	<u> </u>	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			ло _ј см. 16	лк. ло 0 17		10 СМ1	пк. ло с		ло _ј ск 20		ю см.л 21	к. ЛО СМ 22	23	24	25	26
Б.1	Дисциплины (модули)	\vdash	Т	_	Ť	Т	П	\dashv		$\overline{}$	Ť			+	Ť	8 910	4 545	1 650	1 125	1 770		4 365	960	144	_	1	ËΠ	-	$\pm \pm$	Ť	17	+	Ť	1		Ť	9 870	212		_
Б.1.1	Иностранные языки	H	_	+	+	T	\vdash	+	+		H	_		+	_	735	480	1 000	1 120	480		255	30	16	\dagger	+	Н	11	\pm	11	+	+	H	#	+	+	765	17		
		H	1	+				1.	1	+		_	+	1		90	60			60		30		2	#	4	Н	\top	+	11	\top	+	H	#	+	+	90	-	2	\neg
1		H	-	+	+	\vdash		+	2		Ħ	_	+	1		90	60			60		30		2	#	+	4	\top	+	11	\top	+	Н	#	+	+	90	-	2	\neg
		Н	1	+	+	t	\Box	+	Ť	-3	T	_	+	1	_	90	60			60		30		2	#		Н	\top	4	11	\top	+	Н	#	+	++	90	-	2	\neg
		Н		\top	T			1	1		4		T	1		90	60			60		30		2	#		Ш	$\dashv \dagger$	11	4	\top	1	П	#	11	+	90	-	2	\neg
				\top	1	T	П	1	T		П	-5	TT	1		90	60			60		30	i i	2		\top	Ш	\top	\top	11	11	4	П		$\top \top$	\top	90	-	2	
				\top				1				6	TT	1		90	60			60	İ	30		2		\top	Ш	\top	\top		\top		4		\top	\top	90		2	
				T	T		П	丁	T	П	П		-7	1		90	60			60	İ	30	Ì	2		\top	Ш	\top	\top		\top	1	П		4	\top	90	2	2	
				\top				8						1		105	60			60		45	30	2	11					11	\Box		П	11		4	135	3	3	
	Математика	П		T												1 800	930	465	60	405		870	270	36									П				2 070	46	46	П
Б.1.2	Введение в математический анализ	1														240	120	60		60		120	30	5	4	4											270	6	6	
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2					T								240	120	60		60		120	30	3		4	4										270	6	6	
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля	П	3	3				T						1		105	60	30		30		45	30	2				2	2		\Box		П	\mathbf{I}			135	3	3	\Box
Б.1.5	Гармонический анализ	П		4	T			\neg						Т		105	60	30		30		45	30	2				\Box	2	2	\Box		П	\blacksquare		\top	135	3	3	\Box
Б.1.6	Аналитическая геометрия	1														105	60	30		30		45	30	3	2	2				П							135	3	3	П
Б.1.7	Линейная алгебра		2													105	60	30		30		45	30	2		2	2										135	3	3	
Б.1.8	Дифференциальные уравнения			\perp												240	120	60		60		120	30	4						\perp I				Ш			270	-	6	
		Ш		\perp	┸			\perp		3						90	60	30		30		30		2				2	2	$\perp \downarrow \downarrow$			Ш	Ш		$\perp \perp$	90	2	2	
		Ш		4	┸											150	60	30		30		90	30	2					2	2	\perp		Ш			Ш	180	4	4	
Б.1.9	Теория функций комплексного переменного				5											105	60	30		30		45	30	3							2	2					135	3	3	
Б.1.10	Уравнения математической физики					6										195	90	45		45		105	30	2								3	3				225		5	
Б.1.11	Вычислительная математика	Щ		\perp	\perp						Ш		$\perp \perp$			270	120	60	60			150		8			Ш	\perp	\perp	ш	\perp		Ш	\perp	$\perp \! \! \perp \! \! \! \perp$	$\perp \! \! \perp$	270	-	6	Ш
		ш			\perp			_				5				135	60	30	30			75		4			Ш	\perp	\perp	$\perp \downarrow \downarrow$	2 2		Ш	\perp	$\perp \perp$	$\perp \perp$	135	* +	3	
		Ш	_	\perp	_	<u> </u>		_	_			6		┸		135	60	30	30			75		4			Ш	\perp	\perp	$\perp \downarrow$	\perp	2	2	\bot		$\perp \perp$	135	-	3	Щ.
Б.1.12	Теория вероятностей	ш	_	\perp	_			_	2			_	\bot	┷		90	60	30		30		30		2	\bot	2	2	\perp	\perp	$\perp \downarrow$	ш	_	Щ	\bot	$\perp \perp$	44	90	-	2	Щ.
	Физика	ш		4	4	_		4	_	\perp	Ш	_	\perp	_		1 410	630	180	300	150		780	120	15	$\bot\!\!\!\!\bot$	\perp	Ш	\perp	$\perp \perp$	$\dashv \downarrow$	\perp	_	ш	$\bot\!\!\!\!\bot$	$\perp \perp$	++	1 530	34	_	,—Н
Б.1.13	Общая физика: механика	1	_	+	+	\vdash		4	_		\sqcup	_	\perp	_	_	150	60	30		30		90	30	3	2	2	Ш	\perp	\perp	$\dashv \downarrow$	\perp	_	ш	\bot	$\perp \perp$	\perp	180	4	4	, — І
Б.1.14	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика	Ш	2					\perp					Ш	┸		150	60	30		30		90	30	3	Ш	2	2	Ш		Ш	Ш				Ш		180	4	4	
Б.1.15	Общая физика: электричество и магнетизм		3	3												195	90	60		30		105	30	3				4	2	ot							225	5	5	
Б.1.16	Общая физика: оптика			4												150	60	30		30		90	30	3					2	2							180	-	4	
Б.1.17	Общая физика: квантовая физика			\perp								5				90	60	30		30		30		3		\Box				$\perp \mathbb{I}$	2	2	Ш			\Box	90	2	2	
Б.1.18	Общая физика: лабораторный практикум							T								675	300		300			375															675	15	15	
									1							135	60		60			75			4	4											135	3	3	
			┚	Τ	Ι	L^-			2	\Box		╧	\Box			135	60		60			75			\mathbb{L}^{\top}	\coprod	4		\Box		\Box	I		\mathbb{L}^{\intercal}		$\perp \perp$	135	3	3	

>				фо	nua	итого	POFO	VOUT	2000	0.004	естрам					ча	СОЕ	3			Pie Pie			ча	СО	В	в н	н е	де	Л	ю			Зач.	единиць
по порядку				Ψ0	рма	итого	ього	копт	JOJIN I	о сем	ecipai		ž ē			из	них			ЗКУ И	ОПБР			Расп	редел	ение г	10 кур	сам	и сем	естр	рам		8		
ğ	Наименование дисциплин,											ная	У́ен	HEIX		99	1е ары, п.		ная	подготовку экзаменов	е и контр работы		1 курс		2	курс		3 к	урс		4 ĸ	урс	ЧАСОВ		Pie HEIE
6	практик, ГИА			Эк	заме	ны			Іифф.			ударственн аттестация	на обуче	занятий занятий	Z E	ораторні занятия	Yecki MMH	ТИКИ	стоятель	под	раб	1 сем.	. 2	сем.	3 сем.	4 сем	1. 5	сем.	6 сем.	7	сем.	8 сем.	всего	Bcero	Базовые
2									("-" - г	ipocii	ie)	тес	Всего	заня	Э́Е	Зану	акти ия,с	Брак	раб	рв на дачу	СОВЪ	15 нед	д. 15	нед.	15 нед.	. 15 не	рд. 15	нед.	15 нед	į. 1	5 нед.	15 нед.	<u>8</u>		Bapı
-		1	2 3	3 4	5	6 7	8	1 2	3 4	5	6 7		ă	Bcero) BE	를 표 기		Самс	Часов і	Kyp	лк. лб.	см лк.	лб.см.	лк. лб.с	м лк. лб.	см лк.	лб.см	лк.лб.с	см лк	лб см	лк. лб с	_		
1	2				3		_			4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	_	16	17	18		19	20	_	21	22	23	24	25 26
		П					Ш		3				135	60		60			75					П	4				Ш	┰			135	3	3
-		Н	-	+	+	+	H	-	4	5	+	+	135 135	60	-	60 60			75 75			HH	+	+	++	4	₩	4	+++	╫	-	++	135 135	3	3
Б.1.19	Информатика	H		+		+	+	\vdash	\vdash	13	++	-	360	180	60	120			180		8	HH	-	\dashv	++		\vdash	4		╫	\vdash	++	360	8	8
								1				1	180	90	30	60			90		4	2 4								1			180	4	4
	_	Ц		\perp			Ш	2		$\perp \downarrow$	\perp		180	90	30	60			90		4		2	4			Ш			\bot			180	4	4
Б.1.20	Теоретическая физика Аналитическая механика	H	-	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	-	615 210	360 120	180 60		180 60	<u> </u>	255 90	150 60	24 8	H	-H	+		+	H	H	\Box	╫			765 270	17 6	17 6
B.1.20	Апалитическая мехапика	H	3	+	H	+	Ħ	\vdash		++	+	1	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	\dashv	2 2	2	\Box	\vdash	+++	╅	++	HH	135	3	3
		П		4									105	60	30		30		45	30	4					2	2			1			135	3	3
Б.1.21	Теория поля	Ц			5								105	60	30		30		45	30	4	Ш		\perp			2	2		\perp			135	3	3
Б.1.22	Квантовая механика	\vdash	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	++	++.	3	+	195 90	120 60	60 30		60 30		75 30	30	8	HH	$\vdash\vdash\vdash$	+	++	++	+	\vdash	12	2	++	+++	225 90	5	5
		\vdash	+	+	\forall	7	\forall	\vdash	+	++'	+	+	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	\dashv	++	+	+	+	-	2	1 2	++	135	3	3
Б.1.23	Статистическая физика						8						105	60	30		30		45	30	4									1		2 2	135	3	3
Б.1.В.1	Компьютерные технологии	Ц											360	180	60	120			180		8	Ш		\perp			\perp			\bot			360	8	8
		Н	+	+	\vdash	+	Н	\vdash	3 4	++	++	+	180 180	90	30 30	60 60			90		4	HH	-	\dashv	2 4	2 4	₩	\vdash	+++	╫	₩	+++	180 180	4	4
	Основы финансово-экономического	Н	+	+	H	+	+		+ + +	++	+	<u> </u>	100	90	30	80			90		4			+	++	2 4	\Box			╫			100	4	4
Б.1.24	анализа и планирования	Ш									-7		45	15	15				30											1			45	1	1
Б.1.25	Безопасность жизнедеятельности	Н				_	_	1		\sqcup	\perp	4	45	30	30				15		2	2		Ш		\perp	Ш		Ш	\bot		Ш	45	1	1
Б.1.26	Физическая культура Прикладная физическая культура	H	-	+	H	+	+	-1	\vdash	++	+	-	90	60			60	<u> </u>	30		1	\vdash	4				H			╫			90	2	2
Б.1.27	(виды спорта по выбору)	H						-2	-3 -4	-5 -	6		330	300			300		30					4		4	4	4		4			330		
	Историко-философские	П																																	
	дисциплины (блок по выбору 1)	Н	-	+	+	+	Н	-	\vdash	++	++	+	45	30	30				15		2	$\vdash\vdash\vdash$	-	+	++		₩	\vdash	+++	╫	₩	+++	45	1	1
Б.1.28	История и философия науки и технологий	Ш									7		45	30	30				15		2									2			45	1	1
Б.1.29	История и философия культуры	П									7		45	30					15		2												45	1	1
Б.1.30	История России	Н		+		_	₩	-	\vdash	\perp	7	-	45	30	-				15		2		-	\perp	+		\sqcup			┰	-		45	1	1
Б.1.31	Россия и мир Историко-философские	Н	+	+	\vdash	+	H	\vdash	\vdash	++	++	+	45	30					15		2	HH	+	+	++		\vdash	\vdash	+++	╫	\vdash	+++	45	1	1
	дисциплины (блок по выбору 2)	H										1	45	30	30				15		2												45	1	1
F 4 00	История и философия науки и												l	1																			1		
Б.1.32	технологий. Дополнительные главы История и философия культуры.	H		+	\blacksquare	+	+	\vdash	H	++	+	8	45	30	30				15		2	HH	+	+		++	H		+++	╁	H	2	45	1	1
Б.1.33	Дополнительные главы	H										8	45	30					15		2												45	1	1
E 4 04	История России. Дополнительные	П												T																			1		
Б.1.34	главы Россия и мир. Дополнительные	Н	+	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	8	45	30	-	-			15		2	HH		\dashv		++	\vdash	H		╁		\vdash	45	1	1
Б.1.35	главы	Ш										8	45	30					15		2												45	1	1
	Факультетские дисциплины	П					Ш						2 520	1 065	465	480	120		1 455	270	31									Ţ			2 790	62	62
Б.1.В.2 Б.1.В.3	Аналоговая электроника Основы инженерной подготовки	$\vdash \vdash$	+	+	5	+	\dashv	H .	\vdash	5	+	+	240 90	90 30	30	60 30			150 60	30	2	HH	H	2	++	$+\!\!+\!\!-$	2	4	++	+	\vdash	++	270 90	6	6
Б.1.В.3 Б.1.В.4	Основы инженерной подготовки Дискретный анализ	1	+	+	\vdash	+	H	- 2	\vdash	++	+	+	105	60	30	30	30		45	30	3	2	2	-	++		+	+	+++	╫	\vdash	HH	135	3	3
Б.1.В.5	Теория информации	Ħ				7						1	60	30	30				30	30	2									2			90	2	2
Б.1.В.6	Радиофизическая лаборатория	П		T							Ш		135	60		60			75					П		Ш				ightharpoons			135	3	3
\vdash		$\vdash \vdash$	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	\vdash	-5	3	+	45 90	30 30		30 30			15 60		1	HH	H	\dashv	++	++	$\vdash \vdash$	2	2	+	++	++	45 90	2	1 2
Б.1.В.7	Радиотехнические цепи и сигналы	\vdash	3	+	\forall	+	\forall	$\vdash\vdash$	3	++	, 	+	240	90	30	60			150	30	2	HH	+	\dashv	2 4	+	+	+	4	+	\vdash	++	270	6	6
Б.1.В.8	Защита информации	H				7			ĬŤ	廿	-7		105	60	30		30		45	30	2				ĦĦ	\pm		\Box	ШТ	2	2	ШТ	135	3	3
Б.1.В.9	Микроконтроллеры	П		4	П	\perp	Ш				\Box		105	30	30				75	30	2			П		2			Ш	\downarrow		Ш	135	3	3
Б.1.В.10	Методы обработки радиотехнических сигналов												180	75	30	45			105		2					2 3							180	4	4
5.1.5.10	радиотехнических сигналов Дискретные преобразования	\vdash	+	+	\forall	+	H	\vdash	++4	++	++	+	100	1,2	30	+5			105		1	HH	$\forall \exists$	\dashv	++	2 3	+	+	++	+	+	++	100	4	4
Б.1.В.11	сигналов	Ш		\perp	Ш		Ш		oxdot		3		90	30	30				60		3	Ш		Ш	\Box	$\perp \! \! \perp$	$\sqcup \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	Ш	2	\perp	$\sqcup \!\!\! \perp$	\coprod	90	2	2
Б.1.В.12	Компьютерные сети						\Box			5			90	30	30				60		1	Ш		Ш			2		\Box				90	2	2

~ II				маоФ	а итс	говог	о конт	роля г	10 сем	естрам	ı		1			0 в	l		z	HEIG		ч	a (0	в в	Н	е д	ц e	л ю			ļ	Зач.ед	иницы
Ē				тор				P 0 7 17 1				ž e			из	них				5		Р	аспр	еделе	ние по	курса	и ма	семе	трам			8		
õ	Наименование дисциплин,										тая	обучение	Ϋ́		ē	е іры, 1.		ная	готовку	¥ ₹ [1	курс		2 ку	урс		3 курс	C	4	1 курс		часов	واا	2 B
№ по порядку	практик, ГИА		;	Экзам	мены				. зачет прость		сударственнатестация	Всего на об	его аудиторі занятий	Лекции	Лабораторнь занятия	Практически ятия,семина упражн. и т.г	Практики	мостоятель работа	сов на под сдачу экза	/рсовые и контр работы	1 сем. 15 нед.	2 сеі . 15 н		сем. 5 нед.	4 сем. 15 нед.	5 сем 15 не		сем. 5 нед.	7 сем. 15 нед	8 cc	ем. нед.	всего	Bcero	Вариатив
		1 2	3	4 5	5 6	7 8	1 2	3 4	5 6	7 8		1	å			зан		Ca	ς.	\$	-				лк. лб.с		—		-	_				\bot
1	2			3			 		4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19	_	20	21	2	22	23	24 2	5 26
Б.1.В.13	Лаборатория инфокоммуникационных технологий											180	60		60			120														180	4	4
									-5			90	30		30			60			Ш					2						90	2	2
E 4 D 44		\perp		\vdash	+		-	++	1		.	90	30		30			60			$\sqcup \sqcup$	++	┦╫	Ш		+	Н.	2	\sqcup	++	+	90	2	2
Б.1.В.14	Параллельное программирование Лаборатория	+		+	+		╁	++	- 6	1	-	90	30	15	15			60		2	+++	++	╁╫	Н	+++	╅┼	1	1	+++	+	₩	90	2	2
Б.1.В.15	телекоммуникационных устройств										3	135	60		60			75													4	135	3	3
Б.1.В.16	Основы цифровой электроники				6				6	3	1	240	90	30	60			150	30	2	Ш	ш	Ш	Ш	Ш		2	4		Ш	\Box	270	6	6
Б.1.В.17	Введение в распараллеливание									,		135	60	30	30			75														135	3	3
3.1.D.17	алгоритмов и программ Блок дисциплин по выбору 1	+	+	+	+	_		++	++	+'+	+	90	60	30	30	30		30		2	++	++	╁╫	+	\vdash	+ -		++	2 2	++	+	90	2	2
$\neg \neg$	Математические основы										1	T										T		Ħ		11				\top	11			T
Б.1.В.18	машинного обучения		Ш	$\perp \perp$	$\bot \bot$			++	$\perp \perp$	7	1	90	60	30		30		30		2	$\sqcup \! \! \perp$	$\perp \perp$	$\sqcup \!\!\! \perp$	$\perp \perp$	$\sqcup \sqcup$	\bot	Ш	$\perp \perp$	2 :	2	$\bot \bot$	90	2	2
Б.1.В.19	Введение в машинное обучение	\vdash	+	\vdash	+		\vdash	++	++	7	+	90	60	20		20		30	20	2	${\color{blue}{++}}$	+	┿	++	\vdash	+	\vdash	+	$\vdash \vdash \vdash$	+	+	90	3	2
\longrightarrow	Блок дисциплин по выбору 2 Прикладные модели машинного	+	+	+	+			++	++	++	+	105	60	30		30		45	30	2	++	++	╫	++	+++	+	\vdash	++	+++	++	+	135	3	3
Б.1.В.20	обучения					8						105	60	30		30		45	30	2										2	2	135	3	3
Б.1.В.21	Приложения машинного обучения				\perp	8				\perp	1	105	60					45	30	2		ш		ш		\bot			Ш	\Box	\Box	135	3	3
Б.1.В.22	Дискретные случайные процессы			\perp	6	_	-	++	+	+	↓	105	60	60				45	30	2	Ш		14	Ш		+	4	+		+	+	135	3	3
+	Профильные дисциплины Конструирование оптимизирующих	+	+	+	+		+	++	++	++	+	510	255	135	45	75		255	120		++	++	╫	++		+	\vdash	++	+++	++	++	630	14	14
Б.1.В.23	компиляторов										1	240	105	60	45			135	30													270	6	6
									6	3		135	60	30	30			75									2	2				135	3	3
- 1 D 0 1		\vdash		\vdash	+	7	\vdash	++	++	++	 	105	45	30	15			60	30		\sqcup	++	$\sqcup \!\!\! \perp$	Н-	ш	+	Ш	-	2 1		+	135	3	3
Б.1.В.24	Теоретическая криптография Решетки, алгоритмы и современные	\vdash		H	+	7	₽	++	++	++	4	105	60	30		30		45	30		+++	+	╁╫	Н		+		₩	2 1	2	╫	135	3	3
Б.1.В.25	проблемы криптографии					8						60	30	15		15		30	30											1	1	90	2	2
	Теоретические основы численного										Î																			11		Í		
Б.1.В.26	анализа		4		+	8	-			\perp	4	60	30	15		15		30	30				14	Ш		#			+++	1	1	90	2	2
Б.1.В.27	Современные компьютеры и сети передачи данных									_	8	45	30	15		15		15												1	1	45	1	1
Б.2	Практика											900					900															900	20	20
Б.2.1	Производственная практика										1	810					810														_	810	18	18
Б.2.1.В.1	Научно-исследовательская работа	\vdash	\perp	\vdash	+		-	++	++	7 8	3	810	-				810				$\vdash \vdash \vdash$	++	╁	-		₩	Н	++		+	+	810	18	18
Б.2.2 Б.2.2.В.1	Учебная практика Научно-исследовательская практика	+		+	+	-		++	++	7	1	90 90					90				+++	++	╁╫	Н		₩		++	+++	++	+	90 90	2	2
	Государственная итоговая	\vdash		\vdash	\top			+		††	1	1 3					30				\Box	+	1 #	Ħ		##			ttt	++	11	50		+-
Б.3	аттестация			\perp	$\perp \perp$		\perp	$\perp \perp$		$\perp \perp$	<u> </u>	270						270	90		Ш	Ш	$\sqcup \!\! \! \! \! \! \! \! \perp$	Ш	Ш	\perp		Ш	Ш	$\perp \! \! \perp$	$\perp \downarrow \downarrow$	360	8 8	ş .
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по физике			5	,						5	60						60	30													90	2 2	,
-	Подготовка к сдаче и сдача	\top	+	Ť		_		++	+	+	Ť	 "									++	++	11	+	++	#		tt	†	+	+			
	государственного экзамена по											1																						
Б.3.2	математике Выполнение и защита выпускной	+	+	+	6		₩	++	++	++	6	60						60	30		++	++	╫	++	\vdash	₩	\vdash	++	+++	++	++	90	2 2	-
Б.3.3	квалификационной работы					8					8	150						150	30													180	4 4	ı
Ф.1	Факультативы										1	600	345	165	60	120		255	30	4				Ш								630	14	14
Ф.1.В.1	Военная подготовка				\perp	7					3	420	225	90	60	75		195	30			\perp	$\sqcup \!\! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! $			\bot			3 2 2	2 3	2 3	450	10	10
	Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом											1																						
	(гуманитарные, социальные и											1																						
Ф.1.В.2	экономические)		Ш	$\sqcup \!\!\! \perp$	$\perp \perp$	_		++	$\perp \perp$	$\bot \bot$	1	90	60	60				30		4	$\sqcup \bot$	+	$\perp \downarrow \downarrow$	$\sqcup \sqcup$	Ш	\bot	Щ	$\perp \perp$	\coprod	$\bot \bot$	$\bot \!\!\! \bot$	90	2	2
\longrightarrow		+	+	\vdash	+		1 2	++	++	+	+	45 45	30 30	30				15 15		2	2	1,1	┿	++	$\vdash \vdash$	+	\vdash	++	$\vdash \vdash \vdash$	++	$+ \!\!\!\!+$	45	1	1
\longrightarrow	Сложность комбинаторных	+	\forall	+	+	+	2	++	++	+	1	45	30	30				15			++	++	+	++	+++	+	+	++	++	+	+	45	\vdash	+-
Ф.1.В.3	алгоритмов		\perp	\Box	\perp			Ш	e	3		90	60	15		45		30			Ш	Ш		Ш	Ш		1	3	Ш			90	2	2
				Коли	честь	во экз	амено	в и зач	етов				Page	1000000	HI40 H204	DD 00 5''	naw 2011	птий				Распр	едел	ение а	аудито	рных	часо	ВВН	еделю	по	В	сего	Bce	
l			Э	кзаме	ЭНЫ			3a	четы				Paci	тределе	пие час	ов по ви	дам ЗаН	ліии				`				естра					4	асов		гных ниц
) :	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4 :	3 4	5	3 3	5 5	4 5	5 5 4	4 8	9 8	4 Обяз.	10 080	4 545	1 650	1 125	1 770	900	4 635	1 050	144	36	36	3	38	37	36		40	32	2	24 1	11 130	240 13	
_ III					لتا		"	1 1			11						. , -								1				11	1		- 1		

		1 .							ча	С О В	1			916		ча	СО	в в	не	де	л ю			Зач.	един	лцы
порядку		Форма ит	оговог	о контроля по семестрам		ие			ИЗ	них			ВХУ	ольн		Расп	ределе	ение по	курсам	и семе	трам		8			П
8	Наименование дисциплин,				ая	Đ	Ϋ́		9	. ры,		ная	9 3 9 B	Ę I	1 ку	рс	2 K	урс	3 к	урс	4 K	урс	ΨĞ			9
<u>8</u>	практик, ГИА	Экзамень	ol	Дифф. зачеты ("-" - простые)	зударственн аттестация	Всего на обу	эго аудиторн занятий	Лекции	абораторны занятия	Практически втия,семина упражн. и т.п	Практики	мостоятельн работа	сов на подг сдачу экзам	рсовые и кс рабо	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед.	6 сем. 15 нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	BCETO 4	Bcero	Базовы	Вариативн
		1 2 3 4 5 6	7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 ĕ		Bce		5	38.5		Car	ž	κλ	лк. лб. см	пк. лб. см	лк. лб. см	лк. лб.см	лк. лб. см	лк. лб. см	лк. лб. см.	лк. лб.см				ال
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Ĭ	Физкультура			1 1 1 1 1 1	Фклт.	600	345	165	60	120		255	30	4	2	2				4	7	8	630	14		
	Факультативы		1	1 1 1 1						•					Расп	ределе	ние ча	сов кон	, тактной страм	работь	і по год	ам и	Всего часов			
	ГИА		1		∄									-					<u> </u>		-		часов	4		
															1 3	73	13	358	14	168	1 2	238	5 437			
														[690	683	683	675	667	801	679	559	3 437	1		
															Распр	еделен	ие заче	етных е	 Диниц г 	10 годам	и семе	страм				
														1	54	ı	5	58	(3	6	5				
															28	26	28	30	29	34	32	33				

Квалификация Бакалавр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮПроректор по учебной работе

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика Направленность (профиль): Радиотехника и компьютерные технологии Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий

А. А. Воронов

ОВ кафедра физико-технической информатики

																	час	; O I	3			9	l		ч а	a C	0 E	3 B	н	e ,	д е		ю			Зач.	един	іицы
порядку				Фо	рма і	того	вого	конт	роля	по с	емес	грам		9			из	них			N Z	196			Pac	преде	элен	ие по	курса	ам и	сем	естр	ам] ,		Г	П
obs	Наименование дисциплин,	T											8	обучение	¥			, <u>a</u>		тая	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	¥ 5		1 ку	рс		2 кур	ос		3 кур	С	\Box	4 ку	рс	ЧАСОВ			1 Pi 0
№ по п	практик, ГИА				замен			·	("-"	- про	четы стые))	сударственн аттестация	Всего на обу	его аудиторн занятий	Лекции	Лабораторны занятия	Практически ития,семина упражн. и т.п	Практики	імостоятельн работа	Часов на подготовку сдачу экзаменов	урсовые и кс рабо	1 се: 15 н	ед.	2 сем. 15 нед		эд.	4 сем. 15 нед.	5 сем 15 не	ЭД.	6 сем. 15 нед	д. 15	5 нед.	8 сем. 15 нед.	ВСЕГО	Всего	Базовы	Вариативн
		1	2 3			6 7	8	1 2	3	4 5	6	7 8		ļ	- M			зан		ပိ		¥		_			_		_	_				лк. лб с		╨	<u> </u>	₩
1	2	₩	_		3		\rightarrow	-	_	4		-	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	5	16	17	\mathbf{H}	18	19	\dashv	20	_	21	22	23	24		
Б.1	Дисциплины (модули)	₩	_	+	\vdash	+	+	_	+	-	+		-	8 895	4 590	1 695	1 110	1 785		4 305	930	144	₩			+	\vdash	+	-	₩	+	$+\!\!\!\!+$	$\vdash \vdash$	$+\!+$	9 825	-	128	83
Б.1.1	Иностранные языки	₩	_	+	\vdash	+	+	_	+		+		1	735	480	1		480		255	30	16	₩	+.+	+	+-	\vdash	++	-	₩	+	╨	$\vdash \vdash$	$+\!+$	765	17	_	\vdash
\vdash		₽	_	+	\vdash	+	+	-1	+	_	+		-	90	60			60	ļ	30	ļ	2	₩	4	+		Н	+	₩.	\vdash	+	╨	$\vdash \vdash$	$+\!+\!$	90	2	2	\vdash
-		₩	_	+	\vdash	+	+	2		+	+	_	-	90	60			60		30		2	₩	++	+++	+	+.+	++	\vdash	₩	+	╨	$\vdash \vdash \vdash$	++	90	2	2	\vdash
-		₩	_	+	\vdash	+	+	_	-3	_	+		-	90	60	-		60		30		2	₩		+	+	4		-	₩	+	$+\!\!\!\!+$	$\vdash \vdash$	$+\!+$	90	2	2	+
\vdash		\vdash		+	\vdash	+	+	+	\vdash	4	+	_	1	90	60	-	-	60	 	30	 	2	₩	+	+	+	+	4	⊬	H	+	+	$\vdash \vdash$	$+\!\!+$	90	2	2	\vdash
\vdash		₽	-	+	\vdash	+	┿		\vdash		1	-	1	90	60	-	-	60	-	30	-	2	₩	+	+	+	+	+	\vdash	4	+	╨	$\vdash \vdash$	$+\!\!+$	90	2	2	\vdash
\vdash		H	+	+	\vdash	+	+	+	\vdash	+	6	7	+	90	60	1	-	60	 	30	 	2	+	++	++	+	+	+	\vdash	\vdash	++	4	H	$+\!+$	90	2	2	\vdash
\vdash		₩	_	+	₩	+	+ 1		\vdash	_	+	-7	-	90	60			60		30		2	₩	++	+	₩	-	++	\vdash	₩	+	╨	4	++	90	2	2	\vdash
\vdash	M	₩	_	+	\vdash	+	8		+		+		1	105	60			60		45	30	2	₩	+	+	+	\vdash	++	-	₩	+	+	$\vdash \vdash$	+	4 135	3	3	\vdash
- 10	Математика	1.	_	+	\vdash	+	+		\vdash	_	+		1	1 800	930	465	60	405		870	270	36	₩.	+.+	+	+-	\vdash	++	-	₩	+	╨	$\vdash \vdash \vdash$	$+\!+$	2 070	46	46	\vdash
Б.1.2	Введение в математический анализ	1		+	\vdash	+	+		+	-	+		 	240	120	60		60		120	30	5	4	4	+	+-	-	++	-	₩	+	₩	$\vdash \vdash \vdash$	$+\!+$	270	6	6	\vdash
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2											240	120	60		60		120	30	3			4	1						. '	i		270	6	6	
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля	1	3	1		\top	11		Ħ		11		1	105	60	30		30		45	30	2		\top		2	2			Ħ	\top	┲	П	\Box	135	3	3	П
Б.1.5	Гармонический анализ	П		4		十	11		Ħ		\top		1	105	60	30		30		45	30	2	1	П	\top	1	1 2	2 2		Ħ	\top	┲	П	\top	135	3	3	П
Б.1.6	Аналитическая геометрия	1											1	105	60	30		30		45	30	3	2	2		1				Ħ		\Box	ПТ	\Box	135	3	3	
Б.1.7	Линейная алгебра	1	2						Ħ				1	105	60	30		30		45	30	2			2 2	2				H	\top	┲	ПТ	\Box	135	3	3	П
Б.1.8	Дифференциальные уравнения	1				\top	Ħ		Ħ		11		1	240	120	60		60		120	30	4								Ħ	\top	┲	ПТ		270	6	6	
		1		\top		十	11		3		11		1	90	60	30		30		30		2	Ħ	П		2	2			Ħ	\top	┰	\Box	\top	90	2	2	\Box
		1 1		4		1	11						1	150	60	30		30		90	30	2					1 2	2 2				T	\Box	\Box	180	4	4	
Б.1.9	Теория функций комплексного переменного				_								Î	105	60	30		30		45	30	3		П					2	2		T	П		135		,	П
Б.1.10	Уравнения математической физики	H	+	+	١	6	+ 1	+	+	+	+	+	1	195	90	45		45	1	105	30	2	╫┼	++	+	+	++	++	-	۲,	1	-	++	++	225	5	5	\vdash
Б.1.11	Вычислительная математика	┪	+	+	+	╫	+ 1	+	+	+	+	+	1	270	120	60	60		1	150	30	8	╫┼	++	++	+ -	++	+		H '	'H	╨	++	++	270	6	6	+
<u> </u>	BBI WOTHTOTBIAN MATOMATNIKA	┨	-	+	+	+	+ +	+	\vdash	- 5	+	\dashv	1	135	60	30	30			75		4	╫┼	+	+	+ -	+	+	2 2	\vdash	+	+	\vdash	++	135	3	3	\vdash
		┪	+	+	\vdash	+	╅	+	\vdash	+	16	-	1	135	60	30	30	 	1	75	1	4	#	++	+	+	+	+		Η.	2 2	╫	\vdash	++	135	3	3	+
Б.1.12	Теория вероятностей	H		+		+	+	2	+	_	╅		1	90	60	30		30		30		2	#	H	2 1	,	+			H	+++	+	\vdash	++	90	2	2	+
152	Физика	t		+		+	+	+-	+	_	+		1	1 410	630	180	300	150		780	120	15	$\dagger \dagger$	Ħ		+	H	+		H	+	+	\vdash	++	1 530	34	34	+
Б.1.13	Общая физика: механика	1	-	+	+	+	+ +	_	+	\dashv	+		†	150	60	30	 	30		90	30		2	2	+	+	++	+		\forall	+	+	++	++	180	4	4	+
	Общая физика: термодинамика и		\dashv	\top	\Box	+	+	\top	\Box	\dashv	+	\top												++	$\dagger\dagger$	$\dagger \dagger$	$\dagger \dagger$			\forall	$\dagger\dagger$	+	\sqcap	+	1	†		\Box
Б.1.14	молекулярная физика		2	+	$\vdash \vdash$	+	+	_	$\vdash \vdash$	\perp	+	_	-	150	60	30		30		90	30	3		+	2 2	2	\vdash			\sqcup	$+\!\!+\!\!\!+$	+	$\vdash\vdash$	$+\!\!+$	180	4	4	\vdash
Б.1.15	Общая физика: электричество и магнетизм		3	<u>.</u>		\perp	⊥l				$\perp \mid$			195	90	60		30		105	30	3				4	2				Ш	_	Ш		225	5	5	
Б.1.16	Общая физика: оптика			4		\perp	$oldsymbol{ol{ol{ol}}}}}}}}}}}}}}}$				╧			150	60	30		30		90	30	3					2	2 2				$oldsymbol{\Box}$	Ш		180	4	4	
Б.1.17	Общая физика: квантовая физика	П			П				П	5				90	60	30		30		30		3	П	П	\Box		П		2	2	П	$oldsymbol{\perp}$	П		90	2	2	
Б.1.18	Общая физика: лабораторный практикум													675	300		300			375												. 1	i I T		675	15	15	
		H		+	\vdash	+	+ +	1	+	\dashv	+		1	135	60	<u> </u>	60			75		 	4	+	+	+	++	+		H	+	+	$\vdash \vdash \vdash$	++	135	3	3	\vdash
+		┪	\dashv	+	+	+	+ +	. 2	+	+	+	+	1	135	60	 	60		1	75	1	†	 	+	14	#	+	++		+	+		$\vdash \vdash \vdash \vdash$	++	135	3	3	+
		4											4	1 .00	1 00		_ "	L		·		+	#			#			ш—			-	للل		1 100	لٽ	ٿ	ш

>				фо	nua	итого	POFO	VOUT	2000	0.004	естрам					ча	СОЕ	3			Pie Pie			ча	СО	В	в н	н е	де	Л	ю			Зач.	единиць
по порядку				Ψ0	рма	итого	ього	копт	ו אונטנ	о сем	ecipai		ž ē			из	них			ЗКУ И	ОПБР			Расп	редел	ение г	10 кур	сам	и сем	естр	рам		8		
ğ	Наименование дисциплин,											ная	У́ен	HEIX		99	1е ары, п.		ная	подготовку экзаменов	е и контр работы		1 курс		2	курс		3 к	урс		4 ĸ	урс	ЧАСОВ		Pie HEIE
6	практик, ГИА			Эк	заме	ны			Іифф.			ударственн аттестация	на обуче	занятий занятий	Z E	ораторні занятия	Yecki MMH	ТИКИ	стоятель	под	раб	1 сем.	. 2	сем.	3 сем.	4 сем	1. 5	сем.	6 сем.	7	сем.	8 сем.	всего	Bcero	Базовые
2									("-" - г	ipocii	ie)	тес	Всего	3аня	ВE	Зану	акти ия,с	Брак	раб	ов на дачу	СОВЪ	15 нед	д. 15	нед.	15 нед.	. 15 не	рд. 15	нед.	15 нед	į. 1	5 нед.	15 нед.	<u>8</u>		Bapı
-		1	2 3	3 4	5	6 7	8	1 2	3 4	5	6 7		ă	Bcero) E	를 표 기		Самс	Часов і	Kyp	лк. лб.	см лк.	лб.см.	лк. лб.с	м лк. лб.	см лк.	лб.см	лк.лб.с	см лк	лб см	лк. лб с	_		
1	2				3		_			4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	_	16	17	18		19	20	_	21	22	23	24	25 26
		П					Ш		3				135	60		60			75					П	4				Ш	┰			135	3	3
-		Н	-	+	+	+	H	-	4	5	+	+	135 135	60	-	60 60			75 75			HH	+	+	++	4	₩	4	+++	╫	-	++	135 135	3	3
Б.1.19	Информатика	H		+		+	+	\vdash	\vdash	13	++	-	360	180	60	120			180		8	HH	-	\dashv	++		\vdash	4		╫	\vdash	++	360	8	8
								1				1	180	90	30	60			90		4	2 4								1			180	4	4
	_	Ц		\perp			Ш	2		$\perp \downarrow$	\perp		180	90	30	60			90		4		2	4			Ш			\bot			180	4	4
Б.1.20	Теоретическая физика Аналитическая механика	H	-	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	-	615 210	360 120	180 60		180 60	<u> </u>	255 90	150 60	24 8	H	-H	+		+	H	H	\Box	╫			765 270	17 6	17 6
B.1.20	Апалитическая мехапика	H	3	+	H	+	Ħ	\vdash		++	+	1	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	\dashv	2 2	2	\vdash	\vdash	+++	+	++	HH	135	3	3
		П		4									105	60	30		30		45	30	4					2	2			1			135	3	3
Б.1.21	Теория поля	Ц			5								105	60	30		30		45	30	4	Ш		\perp			2	2		\perp			135	3	3
Б.1.22	Квантовая механика	\vdash	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	++	++.	3	+	195 90	120 60	60 30		60 30		75 30	30	8	HH	$\vdash\vdash\vdash$	+	++	++	+	\vdash	12	2	++	+++	225 90	5	5
		\vdash	+	+	\forall	7	\forall	\vdash	+	++'	+	+	105	60	30		30		45	30	4	HH	+	\dashv	++	+	+	+	-	2	1 2	++	135	3	3
Б.1.23	Статистическая физика						8						105	60	30		30		45	30	4									1		2 2	135	3	3
Б.1.В.1	Компьютерные технологии	Ц											360	180	60	120			180		8	Ш		\perp			\perp			\bot			360	8	8
		Н	+	+	\vdash	+	Н	\vdash	3 4	++	++	+	180 180	90	30 30	60 60			90		4	$\vdash\vdash\vdash$	-	\dashv	2 4	2 4	₩	\vdash	+++	+	₩	+++	180 180	4	4
	Основы финансово-экономического	Н	+	+	H	+	+		+ + +	++	+	<u> </u>	100	90	30	80			90		4	HH		+	++	2 4	\Box			╫			100	4	4
Б.1.24	анализа и планирования	Ш									-7		45	15	15				30											1			45	1	1
Б.1.25	Безопасность жизнедеятельности	Н				_	_	1		\sqcup	\perp	4	45	30	30				15		2	2		Ш		\perp	Ш		Ш	\bot		Ш	45	1	1
Б.1.26	Физическая культура Прикладная физическая культура	H	-	+	H	+	+	-1	\vdash	++	+	-	90	60			60	1	30		1	\vdash	4				H			╫			90	2	2
Б.1.27	(виды спорта по выбору)	H						-2	-3 -4	-5 -	6		330	300			300		30					4		4	4	4		4			330		
	Историко-философские	П																																	
	дисциплины (блок по выбору 1)	Н	-	+	+	+	Н	-	\vdash	++	++	+	45	30	30				15		2	$\vdash\vdash\vdash$	-	+	++		₩	\vdash	+++	╫	₩	+++	45	1	1
Б.1.28	История и философия науки и технологий	Ш									7		45	30	30				15		2									2			45	1	1
Б.1.29	История и философия культуры	П									7		45	30					15		2												45	1	1
Б.1.30	История России	Н		+		_	₩	-	\vdash	\perp	7	-	45	30	-				15		2		-	\perp	+		\sqcup			┰	-		45	1	1
Б.1.31	Россия и мир Историко-философские	Н	+	+	\vdash	+	H	\vdash	\vdash	++	++	+	45	30					15		2	HH	+	+	++		\vdash	\vdash	+++	╫	\vdash	+++	45	1	1
	дисциплины (блок по выбору 2)	H										1	45	30	30				15		2												45	1	1
F 4 00	История и философия науки и												l	1																			1		
Б.1.32	технологий. Дополнительные главы История и философия культуры.	H		+	\blacksquare	+	+	\vdash	\vdash	++	+	8	45	30	30				15		2	\vdash	+	+		++	H		+++	╁	H	2	45	1	1
Б.1.33	Дополнительные главы	H										8	45	30					15		2												45	1	1
E 4 04	История России. Дополнительные	П												T																			1		
Б.1.34	главы Россия и мир. Дополнительные	Н	+	+	H	+	+	-	\vdash	++	+	8	45	30	-				15		2	HH		+		++	\vdash	H		╁			45	1	1
Б.1.35	главы	Ш										8	45	30					15		2												45	1	1
	Факультетские дисциплины	П					Ш						2 520	1 065	465	480	120		1 455	270	31									Ţ			2 790	62	62
Б.1.В.2 Б.1.В.3	Аналоговая электроника Основы инженерной подготовки	$\vdash \vdash$	+	+	5	+	\dashv	H .	\vdash	5	+	+	240 90	90 30	30	60 30			150 60	30	2	HH	H	2	++	$+\!\!+\!\!-$	2	4	++	+	\vdash	++	270 90	6	6
Б.1.В.3 Б.1.В.4	Основы инженерной подготовки Дискретный анализ	1	+	+	\vdash	+	H	- 2	\vdash	++	+	+	105	60	30	30	30		45	30	3	2	2	-	++		+	+	+++	╫	\vdash	HH	135	3	3
Б.1.В.5	Теория информации	Ħ				7						1	60	30	30				30	30	2									2			90	2	2
Б.1.В.6	Радиофизическая лаборатория	П		I							Ш		135	60		60			75					П		Ш				ightharpoons			135	3	3
\vdash		$\vdash \vdash$	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	\vdash	-5	3	+	45 90	30 30		30 30			15 60		1	HH	H	\dashv	++	++	$\vdash \vdash$	2	2	+	++	++	45 90	2	1 2
Б.1.В.7	Радиотехнические цепи и сигналы	\vdash	3	+	\forall	+	\forall	$\vdash\vdash$	3	++	, 	+	240	90	30	60			150	30	2	HH	+	\dashv	2 4	+	+	+	4	+	\vdash	++	270	6	6
Б.1.В.8	Защита информации	H				7			ĬŤ	廿	-7		105	60	30		30		45	30	2				ĦĦ	\pm		\Box	ШТ	2	2	ШТ	135	3	3
Б.1.В.9	Микроконтроллеры	П		4	П	\perp	Ш				\Box		105	30	30				75	30	2			П		2			Ш	\downarrow		Ш	135	3	3
Б.1.В.10	Методы обработки радиотехнических сигналов												180	75	30	45			105		2					2 3							180	4	4
5.1.5.10	радиотехнических сигналов Дискретные преобразования	\vdash	+	+	\forall	+	H	\vdash	++4	++	++	+	100	1,2	30	+5			105		1	HH	$\forall \exists$	\dashv	++	2 3	+	+	++	+	+	++	100	4	4
Б.1.В.11	сигналов	Ш		\perp	Ш		Ш		oxdot		3		90	30	30				60		3	Ш		Ш	\Box	$\perp \! \! \perp$	$\sqcup \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	Ш	2	\perp	$\sqcup \!\!\! \perp$	\coprod	90	2	2
Б.1.В.12	Компьютерные сети						\Box			5			90	30	30				60		1	Ш		Ш			2		\Box				90	2	2

		i										I			ча	СОВ	3			9		ч	а	СО	в в	н	е .	де	лк	D		1	Зач.ед	иницы
яку			•	Форм	а ито	говог	о конт	роля г	по сем	естрак	ı					них			z	륃					ение по			-						\top
порядку											<u> </u>	- H	×			ī,		<u> </u>	говку энов	od 4	1	курс			урс	1	3 кур		1	4 курс	С	ЧАСОВ		_ e
2	Наименование дисциплин,							Пифф	2200	TLI	ен на	06y⁴	z g z	_	H F10	жие т.п.	s	19 E	подгот экзаме	з и контр работы		1			1	1	1	-		1		/h 0	Bcero	ИВНЕ
2	практик, ГИА		;	Экзам	ены						СТВ	E E	аудитор занятий	ž Z	ораторн занятия	CE MY	жтик	работа	на пс	pie i	1 сем.	2 ce		3 сем. 15 нед.	4 сем.	5 сел 15 н		6 сем. 15 нед.	7 cen 15 не		сем. 5 нед.	всего	8 6	Вариатие
읟											удар	Всего	331	Я	33.	Практ ятия, упраж	Ē	фост	Часов н	рсов	15 нед.	. 15 н	ед.	то нед.	15 нед.	15 H	ед.	то нед.	15 H	ед. 1	э нед.			Ba
		1 2	2 3	4 5	6	7 8	1 2	3 4	1 5	6 7	ı e		Bce		Ĕ	3аня		Car	Час	ķ	лк. лб. с	м лк. л	б см л	к. лб.см	лк. лб.с	м лк. лб	б см л	тк. лб. см	и лк. лб	см.лк	. лб см			
1	2			3					4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	6	17	18	19	9	20	21		22	23	24 2	5 26
L 4 D 42	Лаборатория											400						400														400	4	4
Б.1.В.13	инфокоммуникационных технологий	\vdash	+	+	++	-	₩	++	-5	++	+	180 90	60 30		60 30			120 60			HH	++	╫	++	+++	1 2	,	++	₩	++	+++	180 90	2	2
		H	+						1-5	6	1	90	30		30			60					╅			+ -		2	Ħ	H	+	90	2	2
Б.1.В.14	Параллельное программирование	H	\top		Ħ				_		1	90	30	15	15			60		2			11			11	11.	1 1		Ħ		90	2	2
	Лаборатория	П										1											11											
Б.1.В.15	телекоммуникационных устройств	\vdash	+	+	+-+	_	₩	++	+		3	135	60		60			75		_	$\sqcup \sqcup$	++	$+ \!\!\!+$	+	$\perp \perp \perp$	₩	11		₩	\vdash	4	135	3	3
Б.1.В.16	Основы цифровой электроники Введение в распараллеливание	\vdash	++	+	6	-	₩	++	++	6	+	240	90	30	60			150	30	2	+++	++	+ +	++	+++	₩	+++2	2 4	₩	++	+++	270	6	6
Б.1.В.17	алгоритмов и программ									7		135	60	30	30			75		1									2 2			135	3	3
	Блок дисциплин по выбору 1	П	\top	十	\top				\top	\top	1	90	60	30		30		30		2	Ш	\top	11	\top	\Box	11		\top	$\dagger \dagger$	\top	\Box	90	2	2
	Математические основы																						\prod				П				Ш			
Б.1.В.18	машинного обучения	\vdash	+	+	+	_	\vdash	++	++	7	-	90	60	30		30		30		2	$\sqcup \!\!\!\! \perp$	++	+ #	+	++	+	+	+	2	2	++	90	2	2
Б.1.В.19	Введение в машинное обучение Блок дисциплин по выбору 2	\vdash	++	+	++	-	\vdash	++	++	7	+	90 105	60 60	30	-	30		30 45	30	2	H +	+	+#	+	++	+	+	+	+	+	++	90 135	3	3
	Прикладные модели машинного	\vdash	++	+	++	+		++	++	++	+	105	1 30	30		30		45	30	-	++	+	╫	++	++	+	+	+	+	++	++	135	+++	+ 3
Б.1.В.20	обучения					8					1	105	60	30		30		45	30	2										2	2	135	3	3
Б.1.В.21	Приложения машинного обучения					8						105	60					45	30	2						П			П			135	3	3
Б.1.В.22	Дискретные случайные процессы	Щ	\perp	_	6		lacksquare	$\perp \perp$		\perp		105	60	60				45	30	2	Ш		$\perp \downarrow$			\bot	4	4	\bot	Ш	Ш	135	3	3
E 4 D 00	Профильные дисциплины	\vdash	+	_		_	₩	++		+	-	495	300	180	30	90		195	90		$\sqcup \sqcup$		+ #	\perp	\vdash	₩	Н.	+	₩	-	+	585	13	13
Б.1.В.23 Б.1.В.24	Введение в АСУ ТП АЭС Введение в системную инженерию	H	+	+	6	-	╁	++	+	7	-	60 45	30 30	30 15		15		30 15	30	l l		+	╁		+++	₩	+++	2	1	1	+	90 45	2	2
D. 1.D.24	Разработка цифровых продуктов на	H	+	+	+	+	\vdash	++	+	+	+	45	30	15		15		15			++	++	╅	+	+++	++	++	++	╫	∺	++	45	╁┼	+
	основе искусственного интеллекта в																																	
Б.1.В.25	промышленности	ш	$\perp \perp$	_	Ш					7		45	30	15		15		15			Ш		$\perp \downarrow$			\bot	Ш		1	1		45	1	1
E 1 D 26	Индустрия 4.0 в атомной					7							20	20				20	20													90	2	2
Б.1.В.26	промышленности Системы виртуального окружения и	\vdash	+	+	++	′	╁	++	+	++	+	60	30	30				30	30		+++	++	╅	++	+++	╁┼	++	++	2	++	+++	90	+-+	
Б.1.В.27	ситуационного моделирования										в	90	60	30		30		30												2	2	90	2	2
	Управление требованиями,	П																									П							
Б.1.В.28	конфигурацией, изменениями	\vdash	+	+	++	8	₩	++	++	++	-	105	60	30		30		45	30		$\sqcup \sqcup$	++	+ +	++	$\perp \perp \perp$	₩	++	++	₩	2	2	135	3	3
Б.1.В.29	Имитационное моделирование технических систем											90	60	30	30			30												,		90	2	2
Б.2	Практика	H	\pm	+	\top				+	++	1	945	"	"	"		945				\Box		+#		+++	##	+	+	##	ĦĚ		945	21	21
Б.2.1	Производственная практика	П	\top	\top	\top					\top	1	855					855				H		11		ttt	11	11		$\dagger \top$	Ħ	\top	855	19	19
Б.2.1.В.1	Научно-исследовательская работа									7	3	855					855															855	19	19
Б.2.2	Учебная практика	Щ	$\perp \perp$	\perp	$\perp \perp$		lacksquare	$\perp \perp$	\perp	+	1	90					90				Ш	$\perp \! \! \perp$	$\bot \downarrow$	\perp	Ш	\bot	Ш	$\perp \perp$	\bot	\sqcup	Ш	90	2	2
Б.2.2.В.1	Научно-исследовательская практика	\vdash	+	+	+	-	₩	++		7	+	90	-				90						+ #	++	+++	₩		+	₩	\vdash	+	90	2	2
Б.3	Государственная итоговая аттестация											270						270	90				$\ \ $									360	8 8	,
	Подготовка к сдаче и сдача	\vdash	+	7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7		+	1	1						2.0	"		HH	+	+	+	++	+	$\dagger\dagger$	++	#	+	++	000	ا ا	+				
Б.3.1	государственного экзамена по физике	oxdot		5	Дифф. зачеты ("-" - простые) Дифф. зачеты ("-" - простые) Дифф. зачеты ("-" - простые) Дифф. зачеты ("-" - простые) Дифф. зачеты ("-" - простые) Дифф. зачеты ("-" - простые) Дифф. зачеты Диф		60						60	30		Ш	$\perp \perp$	$\perp \! \! \! \! \! \perp$		Ш		Ш	$\perp \perp$		$\perp \perp$	$\perp \perp \perp$	90	2 2	2					
i	Подготовка к сдаче и сдача											ı																						
Б.3.2	государственного экзамена по математике				6						6	60						60	30													90	2 2	,
D.J.2	Выполнение и защита выпускной	H	\pm		ť			t		\pm	Ť	- 00						- 00	30				1#			Ħ	+		Ħ	Ħ	+	30		$\forall \exists$
Б.3.3	квалификационной работы					8					8	150						150	30													180	4 4	Į.
Ф.1	Факультативы											510	285	150	60	75		225	30	4													12	12
Ф.1.В.1	Военная подготовка	\vdash	+	+	+	7	\vdash	++	+	+	3	420	225	90	60	75		195	30		$\sqcup \sqcup$	++	$+ \!\!\!\! +$	\perp	\sqcup	₩	\perp	+	3 2	2 3	2 3	450	10	10
	Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом											1																						
	(гуманитарные, социальные и											1																						
Ф.1.В.2	экономические)	\sqcup	$\perp \! \! \perp \! \! \! \perp$	\perp	$\perp \perp$	\perp	oxdot		$\perp \perp$	$\perp \perp$		90	60	60				30		4	Ш	$\perp \perp$	$\perp \! \! \! \! \! \! \! \! \perp$	$\perp \! \! \perp$	Ш	\bot	$\perp \downarrow$	Ш	\perp	$\perp \perp$	Ш	90	2	2
		$\vdash \vdash$	+	\bot	+	_ _	1	++	+	+	+	45	30	30				15		2	2	+	$+ \downarrow$	+	++	+	\perp	+	+	\vdash	$+\!+\!\!+\!\!\!-$	45	1	1
 		$oldsymbol{oldsymbol{\sqcup}}$	ш	<u> </u>			2	<u> </u>	<u> </u>		+	45	30	30			<u> </u>	15		2	Н	2	₩	\perp	ш	4	Ш	$\perp \perp$	\perp	\perp	44	45	1 Bce	1
	,					о экза	меноі				4		Pacı	пределе	ние час	ов по ви	дам зан	ІЯТИЙ				Распр	редел	пение	аудито			ов в н	едел	ю по		Всего	зачет	
;;		<u>. </u>	Э	кзаме	ны		ļ				\bot	<u> </u>						ı					- Ir			естра			-			часов	еди	ниц
070:	Фиксированные без физкультуры и ГИА	4	3 4	5 3	3 4	4 4	4 5	5 5	4 8	8 10	5 Обяз.	10 110	4 590	1 695	1 110	1 785	945	4 575	1 020	144	36	3	6	38	37	36	6	38	31		30	11 130	240 13	36 104
																							-,-											

-5		Форма итоговог	о контроля по семестрам	Ĺ			ча	C O E	3			HPIG		ча	СО	в в	н е	де	л ю			Зач.ед	иницы
ядку		Форма итоговог	- Komponin no comcorpum		ž		ИЗ	них			Ж М	19100		Расг	ределе	ние по і	курсам	и семе	трам		8		
o d	Наименование дисциплин,			ная	уче Ных		9	ap 51.		ная	Meh	9 H	1 кур	С	2 K	урс	3 1	урс	4 K	урс	ΨĀC		a 8
<u>8</u>	практик, ГИА	Экзамены	Дифф. зачеты ("-" - простые)	зударствен аттестация	Зсего на об го аудитор занятий	Лекции	абораторні занятия	рактически тия,семин пражн. и т.	Практики	иостоятель работа	сов на поді сдачу экза	рсовые и к раб		2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	5 сем. 15 нед.	6 сем. 15 нед.	7 сем. 15 нед.	8 сем. 15 нед.	BCELO	Bcerd	Вариати
		1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	ĕ	BGe		5	3aну		Car	r.	δ	лк. лб. см л	ік. лб. см	лк. лб.см	лк. лб.см.	лк. лб. см	лк. лб.см	лк. лб. см	лк. лб.см			
1	2	3	4	5	6 7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24 2	25 26
Ĕ	Физкультура		1 1 1 1 1 1 1	Фклт.	510 285	150	60	75		225	30	4	2	2					7	8	540	12	
	Факультативы	1 1	1 1 1			,	,						Распр	ределе	ение ча	сов конт семе	гактной страм	і работь	і по год	ам и	Всего часов		
	ГИА												4.05				<u> </u>				1.000	4	
													1 37		13			379		313	5 423		
													690	683	683	675	667	712	664	649			
													Распре	еделен	ние заче	етных ед	диниц і	10 годан	и семе	страм			
													54		5	8		32	(6			
													28	26	28	30	29	33	31	35	ļ .		

Квалификация Бакалавр

Год набора 2022

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮПроректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика Направленность (профиль): Радиотехника и компьютерные технологии Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий кафедра электронных вычислительных машин

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы радиотехники и компьютерных технологий

_			Форма итогового контроля по семестрам													1	99		Ч	а	асов в неделю									Зач.е	дини	цы						
порядку				Φοι	рма	итого	ового	о кон	нтро.	ля по	семе	естрам		ē			из	них			хуи в	THE STATE OF	Распределение по курсам и семестрам															
ğ	Наименование дисциплин,												동	Ę ii	¥			ξĠ.		ва	TOB ICHO	¥ ₹		1 курс		2	курс		3	курс		4	курс		часов			P P
Ne 110 II	практик, ГИА	4 1	2 2		аме		, 0	Дифф. зачеты ("-" - простые)					осударственн: аттестация	Всего на обу	сего аудиторн занятий	Лекции	Лабораторны занятия	Практическия знятия,семина упражн. и т.п	Практики	Самостоятель работа	I Часов на подготовку сдачу экзаменов	Курсовые и ко рабс	15 не	1 сем. 2 сем. 15 нед. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		нед. 1	5 сем. 15 нед.		ед.	7 сем. 15 нед.		нед.	BCETO 4	Bcero	Базовые	Вариативн
1	2	-	2 3		3	0 1	10		2 3	7 4		1/10	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	-	6 6	17	1		19	2		21	.M.JIK. JI		23	24	25	26
Б.1		т	T	T	П	Т	П	Т	Т	T	ÌΤ		+-	8 805	4 470	1 650	1 140	1 680		4 335	930	139	H	ПŤ	Ì	Ť	T	Ť	Ť	ΤĪ	Ť	Ť	ΤŤ		9 735	209	_	81
Б.1.1	Иностранные языки	\vdash	-	+	H	\top	+	H	_	\top	\vdash		1	735	480	1 000	1	480		255	30	16	\vdash		11	+	++	11	++	++	11	$\pm \pm$	\top	11	765	17		Ť
		\vdash	_	+	H	\top	+	-1	-	+			†	90	60			60		30		2		4	11	+	++	11	+	+	11	\pm	\top	11	90	2		\dashv
		H	1	1	H	_		Ħ	2				1	90	60			60		30		2			4	\top		11	+		11	+	\top	11	90	2	_	ᅦ
		\vdash	_	T	Ħ	\top	\top	Н	-	3	Ħ	+	1	90	60			60		30		2	\vdash	\Box	11	11/	4	11	+	\top	11	$\pm \pm$	\top		90	2	_	\neg
		\vdash		1	\sqcap	\neg	\top	\sqcap		4		+	1	90	60			60		30		2			1 #	+	+	4	TT		+#	+	+		90	2	$\overline{}$	\dashv
				1	П			П			-5	11	1	90	60			60		30		2				\top	\top	$\top \!\!\!\! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! $	4	1	1 #	\top	\top		90	2	_	_
		\Box		1	Ħ	\top	\top	П			6			90	60			60		30		2				\top	\top	1	11	\top	4	\top	\top		90	2	2	\neg
		\Box		\top	П	\top		П				-7	1	90	60		İ	60		30		2				\top	\top	$\top \!\!\! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	$\top \top$	TT			4		90	2	2	\neg
		П		1		\neg	8						1	105	60			60		45	30	2												4	135	3	3	\neg
	Математика	П											1	1 800	930	465	60	405		870	270	36													2 070	46	46	\neg
Б.1.2	Введение в математический анализ	1			П								1	240	120	60		60		120	30	5	4	4	П										270	6	6	\neg
Б.1.3	Многомерный анализ, интегралы и ряды		2											240	120	60		60		120	30	3		4	4										270	6	6	
Б.1.4	Кратные интегралы и теория поля	П	3	\top	П	\top		П					1	105	60	30		30		45	30	2				2 2	2	11	$\dagger \dagger$	\top	11	\top		11	135	3	3	\neg
Б.1.5	Гармонический анализ	\Box	\top	4	П	\top	\top	П		\top			1	105	60	30		30		45	30	2			11	\top	2	2	\top	\top	\top	\top	\top		135	3	3	\neg
Б.1.6	Аналитическая геометрия	1											1	105	60	30		30		45	30	3	2	2							П				135	3	3	
Б.1.7	Линейная алгебра		2										1	105	60	30		30		45	30	2		2	2						П				135	3	3	
Б.1.8	Дифференциальные уравнения	П		1									1	240	120	60		60		120	30	4			П						П				270	6	6	
		П		\top	П	\neg		П	3	3			1	90	60	30		30		30		2				2 2	2		\top		П	\top	\Box	П	90	2	2	\neg
		П		4	П			П					1	150	60	30		30		90	30	2					2	2							180	4	4	\neg
Б.1.9	Теория функций комплексного переменного				5									105	60	30		30		45	30	3						2	2	2					135	3	3	
Б.1.10	Уравнения математической физики					6							1	195	90	45		45		105	30	2								3	3				225	5	5	
Б.1.11	Вычислительная математика	H											1	270	120	60	60			150		8									П				270	6	6	
				1	П			П			5			135	60	30	30			75		4					\top	2	2 2			\top		╅	135		3	\neg
											6			135	60	30	30			75		4								2 2	2				135	3	3	
Б.1.12	Теория вероятностей								2					90	60	30		30		30		2		2	2						П				90	2		
	Физика													1 410	630	180	300	150		780	120	15					\prod								1 530	34	34	
Б.1.13	Общая физика: механика	1												150	60	30		30		90	30	3	2	2			\Box								180	4	4	
Б.1.14	Общая физика: термодинамика и молекулярная физика		2											150	60	30		30		90	30	3		2	2										180	4	4	
	Общая физика: электричество и			1								T													7	\top	\top			\top		11		\top			\neg	\neg
Б.1.15	магнетизм		3											195	90	60		30		105	30	3				4 2	2								225	5	5	
Б.1.16	Общая физика: оптика			4	Ш			Ш						150	60	30		30		90	30	3			$\perp \downarrow$		2	2	Ш		$\perp \downarrow$			$\perp \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	180		4	
Б.1.17	Общая физика: квантовая физика	Ш		\perp	Ш	\perp		Ш			5			90	60	30		30		30		3		Ш	$\perp \downarrow \downarrow$	$\perp \! \! \perp$	$\perp \perp$	2	2	2	$\perp \downarrow \downarrow$	$\perp \perp$	$\perp \perp$	$\perp \! \! \perp \! \! \! \! \! \! \! \perp$	90	2	2	
Б.1.18	Общая физика: лабораторный практикум													675	300		300			375															675	15	15	
								1		\perp				135	60		60			75			4		\coprod		\coprod				\coprod				135	3	3	
		$\Box \Box$				\Box			2					135	60		60			75				4	1										135	3	3	

_				•														часов в неделю												\neg	Зач.е/	циницы					
Ä				Ψ	рма	итог	овоі	о ко	нтрс	ו אונכ	10 CE	мест	рам		20			из	ж и	Распределение по курсам и семестрам																	
l g	Наименование дисциплин,												ная	обучен	X		9	ие нары, г.п.		ная	подготовку экзаменов	е и контр работы	1	І курс		2 ку	рс		3 кур	С		4 курс	HACOB		و	94 94	
№ по порядку	практик, ГИА		Экзамены					Дифф. зачеты ("-" - простые)					ударственн аттестация	Всего на об	Всего аудиторн занятий	Лекции	бораторн	актичесн ия,семи ражн. и	Практики	остоятель работа	срв на подп	Курсовые и к	1 сем. 15 нед	2 сем. 15 нед	3 се ц. 15 н		4 сем. 15 нед.	5 сем 15 не		6 сем. 15 нед.	7 сем. 15 нед		ᇈ		Bcerc	Базовые	
-		1	2	3 4	5	6 7	7 8	1	2	3 4	5	6	7 8	<u> </u>		Bcer		E	Пр занят уп		Сам	, Aac	ξ	лк. лб.	см лк. лб.	см лк. л	бсм	пк. лб см	и лк. лб.	см л	ік. лб.см	лк. лб	м.лк. лб.	СМ			
1	2				3			lacksquare			4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	_	18	19	\Box	20	21	22	_	-	_	25 26
		H	-	+	+	\perp	-	┡		3	-	\vdash		<u> </u>	135 135	60		60			75 75	1	1	HH	+H	4	1	1	#			₩		135	_	3	3
		H	\dashv	+	T	+	+	H	H	+	5	H		t	135	60		60			75		1	\dagger	+	##	\forall	- 14	4	H	+	H	+	135	_	3	
Б.1.19	Информатика									1				1	360	180	60	120			180		8											360		8	
		Ш	_	\perp		\perp		1		4		\sqcup		ļ	180	90	30	60			90		4	2 4		\perp	Ш			Ш		Ш		180		4	-
	Теоретическая физика	H	_	+	+	\perp	-	┢	2	+	-	\vdash		<u> </u>	180 615	90 360	30 180	60	180		90 255	150	24	+	2 4	₩	+		#			₩		180 765		17 1	4
Б.1.20	Аналитическая механика	H	_	+	+	+	+	H	H	+	+	H		ł	210	120	60		60		90	60	8	HH	+	+	+		+ -		++	╫┼┼	+	270	_	_	6
				3						Ī				1	105	60	30		30		45	30	4			2	2							135	_	3	
				4										<u> </u>	105	60	30		30		45	30	4			\perp		2 2				Ш		135	_	3	
Б.1.21 Б.1.22	Теория поля	H	_	+	5	\vdash		┡	\vdash	_	-	\vdash		ļ	105 195	60	30	-	30		45	30	4	+	+	₩	+		2	2	++-	Н	-	135		3	
D.1.22	Квантовая механика	\vdash	\dashv	+	+	+	+	\vdash	\vdash	+	+	6	+	<u> </u>	90	120 60	60 30	+	60 30		75 30	30	8	HH	+	+	+	+	+	1/2	2 2	H + H	++	90	_	5	2
		H	\neg	\top	T	1	7	t	\Box	\top		Ħ		i i	105	60	30		30		45	30	4		\top	#	П			ĦĒ	++-	2	2	135	_	_	3
Б.1.23	Статистическая физика	П					8					П			105	60	30		30		45	30	4	Ш	Ш		П					Ш	2	2 135		_	3
Б.1.В.1	Компьютерные технологии	Н	_	+		\vdash		┡		_	-	\vdash	_	ļ	360	180	60	120			180	1	8	\sqcup	+	1.			₩		+	$\Vdash \vdash \vdash$	++	360	-	8	8
-		H	+	+	+	+	+	⊢	\vdash	3 4	+	\vdash	-	 	180 180	90	30	60		-	90	+	4	+	+	2 4	$\overline{}$	2 4	₩	\vdash	+	₩	++	180	_	4	4
	Основы финансово-экономического	H	+	+	+	\vdash		t	\vdash	+	+			<u> </u>	100	1 30	30	1 00			30		+-	$\dagger \Box \dagger$	+	##	+	2 4	Ħ	\vdash	+	H			1	-	++
Б.1.24	анализа и планирования	Ш											-7		45	15	15				30						Ш					1		45	į	1	1
Б.1.25	Безопасность жизнедеятельности	Ш		\perp		\perp		1		_		\sqcup		<u> </u>	45	30	30				15		2	2	$\perp \perp \perp$	$\perp \!\!\! \perp \!\!\!\! \perp$	Ш				\perp	\square		45	_	_	1
Б.1.26	Физическая культура	H	_	+		\vdash	_	-1		+	-	\vdash		ļ	90	60		-	60		30		<u> </u>	+	4	₩	+		₩		++-	₩	-	90	-	2	2
Б.1.27	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)							ı	-2	-3 -4	4 -5	-6			330	300			300		30					4	4	4		4	4			330	0		
	Историко-философские дисциплины (блок по выбору 1)														45	30	30				15		2											45	5	1	1
	История и философия науки и			\top										1	1								İ			11			1								
Б.1.28 Б.1.29	технологий	\vdash	_	+	+	\vdash	_	-		+	-	\vdash	7	 	45 45	30	30	-			15		2	+	+	₩	+		₩		+	2	-	45		1	1
Б.1.29	История и философия культуры История России	H	-	+	+	\vdash		\vdash		+	+	-	7	1	45 45	30					15 15		2	+++	+	₩	+		₩		++	╫┼┼	+	45 45	_	1	1
Б.1.31	Россия и мир	Ħ	-	\top		\vdash		t	H				7	1	45	30					15		2		+	#1	Ħ							45	_	1	1
	Историко-философские дисциплины (блок по выбору 2)														45	30	30				15		2											45	j	1	1
Б.1.32	История и философия науки и технологий. Дополнительные главы												8		45	30	30				15		2										2	45	;	1	1
[4 00	История и философия культуры.	l						ı						I	۱						l		1			11								I	_		
Б.1.33	Дополнительные главы История России. Дополнительные	H	+	+	+	+	+	┢		+	+	\vdash	8	1	45	30	1				15		2	+++	+	+	+		₩	\vdash	++	╫┼┼	+	45	-	+	'
Б.1.34	главы												8		45	30					15		2											45	ز	1	1
	Россия и мир. Дополнительные																																				
Б.1.35	главы Факультетские дисциплины	H	_	+	+	\vdash		┢	H	+	+	\vdash	8	!	45 2 475	1 005	405	540	60	-	15 1 470	270	2 26	HH	+	₩	+		₩		+	Н	+	45 2 74	_	61	61
Б.1.В.2	Основы инженерной подготовки	H	-	+	+	+		┢	2	+	+	\vdash		1	90	30	405	30	80		60	270	1	+++	2	+	+		╫		++	╫┼┼	+	90	_	2	2
Б.1.В.3	Дискретный анализ	1	\top	\top	T	\vdash		t		\top	\dagger			1	105	60	30	1	30		45	30	3	2	2	#	Ħ		1	H		1		135	_	3	3
Б.1.В.4	Теория информации					7	7								60	30	30				30	30	2				П					2		90	j	2	2
Б.1.В.5	Радиофизическая лаборатория		4	\perp	\perp	\sqcup	_		Щ	_		\coprod	4		135	60	_	60			75	1	1	\coprod	\coprod	\bot	\coprod	$\perp \perp$		\coprod	\coprod	\coprod	$\perp \perp$	135	_	3	3
 		₽	+	+	+	\vdash	+	\vdash	\vdash	+	-5	6	+	1	45 90	30	1	30			15 60		1	++	+ + +	+	+	++	2	\vdash	12	$\parallel + \mid - \mid$	++	45 90	_	2	2
Б.1.В.6	Радиотехнические цепи и сигналы	H	+	3	+	+	+	\vdash	\vdash	3	+	۲	+	 	240	90	30	60	1		150	30	2	HH	+H	2 4	1	++	+	\vdash		H	++	270	_	6	6
Б.1.В.7	Защита информации		T	+		7	7		H	1	T	Η.	-7	i i	105	60	30	1	30		45	30	2		+	1	\forall			Ħ	\top	2	2	135	_	3	3
Б.1.В.8	Микроконтроллеры			4								П			105	30	30				75	30	2	Ш	Ш		П	2						135	5	3	3
Б.1.В.9	Методы обработки радиотехнических сигналов									4	ı				180	75	30	45			105		2					2 3						180	0	4	4
Б.1.В.10	Дискретные преобразования сигналов											6			90	30	30				60		3							2	2			90	,	2	2
Б.1.В.11	Компьютерные сети	П	ightharpoons	T			T		\Box	\bot	5	П			90	30	30				60		1		\Box	\prod	П		2					90		2	2
E 1 D 10	Лаборатория инфокоммуникационных технологий														400						420			$\ \ \ \ \ $						$ ^{-}$		∥ ⊺		40		, [4
Б.1.В.12	инфокоммуникационных технологий	╙		ㅗ	\perp	oxdot		1	ш	\perp		$\perp \perp$		<u> </u>	180	60		60	1	1	120	1	#	oxdot	$oldsymbol{oldsymbol{\sqcup}}$	╨┸	$\perp \perp$	$\bot\bot$	\perp	டட		lacksquare	$\perp \perp \perp$	180	J	4	4

дку			Форма итогового контроля по семестрам													Часов з изних z									а с					m	Зач.е,	диниці	ы				
по порядку	Наименование дисциплин,												ная	учение	¥		9	те п.		ная	подготовку экзаменов	е и контрол работы		1 курс		2 ку		,		урс	4 курс			ЧАСОВ		9 9	A Pic
N 01 9	практик, ГИА		Экзамены 1 2 3 4 5 6 7 8					4 1 4	("-"	оф. з '- про	сты	e)	о Государственн аттестация	Всего на обу	сего аудиторн занятий	Лекции	Лабораторны занятия	Практически нятия,семин: упражн. и т.	Практики	амостоятель работа	Часов на поді сдачу экза	Курсовые и к раб	1 сем. 15 нед		д. 15 г	нед.	4 сем. 15 нед	д. 15	сем. 5 нед.	6 сем. 15 нед.		ед.	8 сем. 15 нед.	всего	Bcerc	Базовы	Daphaire
1	2	₩'	2 .		3	6 1	1°	1 4	2 3	4	5 6	1'	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	лк. ло. 15	см лк. ло 16		_	лк. лод 18	-	ло _ј см 19	лк ₁ ло ₁ с	м _і лк. ло		1к. ЛБ СМ 22	23	24	25 2	26
							П				-5			90	30		30			60									2		İ	耳		90	2	_	2
E 4 B 40		Ш		\perp	Ш	_	\perp			Ш	6	Ш	_	90	30		30			60				\perp	Ш		Ш	1		2	1	4	\perp	90	2		2
Б.1.В.13	Параллельное программирование Лаборатория	H	+	+	Н	+	+	+		\vdash	6	+	+	90	30	15	15	1		60		2	HH	+	\square	+	HH	+	\vdash	1 1	₩	++	+	90	2	- 1-2	2
Б.1.В.14	телекоммуникационных устройств												8	135	60		60			75													4	135	3	:	3
Б.1.В.15	Линейные методы в радиотехнике				5						5			240	90	30	60			150	30	2						2	4		Ш	П		270	6	6	ŝ
F 4 B 40	Нелинейные преобразования и	H											1	l																					اما	1.	
Б.1.В.16	прием радиосигналов Импульсные и цифровые	Н	+	+	Н	6	+	+		\vdash	6	+	+	240	90	30	60		-	150	30	2	HH	+	+++	+		+	\vdash	2 4	₩	++	+	270	6	+	6
Б.1.В.17	устройства					7	11					7	1	285	120	30	90			165	30										2 6	Ш		315	7	7	7
Б.1.В.18	Теория случайных процессов					6								105	60	60				45	30	2								4		П		135	3	3	
	Профильные дисциплины	\sqcup	_	\perp	\sqcup		\sqcup	_		\sqcup	_	\sqcup	-	450	240	195	1	45		210	90	!	$\sqcup \sqcup$	+	$\sqcup \!\!\! \sqcup$	\perp	$\sqcup \sqcup$	$\sqcup \!\!\! \perp$	\sqcup	$\sqcup \!\!\! \perp$	\bot	4	+	540	12	1	2
Б.1.В.19	Цифровые методы обработки в системах передачи данных										6			45	30	30				15										2				45			1
Б.1.В.10	Машинное обучение и нейросети	H	+	+	H	7	+ 1	_		\vdash	- 10	+	+	60	30	30	+		1	30	30		HH		\Box	+		+	\vdash	2	2	++	+	90	2		2
Б.1.В.21	Программирование систем	H		\top	П	Ť	\top	1		tt	\top	7	1	45	15	15			1	30		l	ĦП			T		1	H		1	+		45	1		1
Б.1.В.22	Анализ данных											7		45	30	30				15											2	П		45	1	1	
Б.1.В.23	Имитационное моделирование	Ш		_	Ш		\perp	_		Ш	_	Ш	8	90	45	30		15		45					Ш				Ш		\bot	112	2 1	90	2		2
Б.1.В.24 Б.1.В.25	Микропроцессорные системы	Н	_	+	Н	7	8	-		₩	-	\vdash		60	30	30	+	45	<u> </u>	30 30	30	-	HH	+		\perp		+	Н	Ш		+++2	2	90	2		2
B.1.B.23	Прикладная схемотехника Информационная среда цифровых	H	+	+	Н	+	+	+	+	\vdash	+	++	+	60	30	15	+	15		30	30	-	+	++	+++	+	\vdash	+	\vdash	+++	╫	╫	+	90	+	+	<u>-</u>
Б.1.В.26	систем управления												8	45	30	15		15		15												11.	1 1	45	1 1	. .	1
Б.2	Практика													1 035					1 035													П		1 035	23		23
Б.2.1	Производственная практика	Ш			Ш		\perp			Ш		Ш		945					945						Ш		Ш	\perp			\bot	\bot		945	21	2	
Б.2.1.В.1 Б.2.2	Научно-исследовательская работа	Н		+	Н	_	\perp	_		\vdash	_	7	8	945		-	_		945				\sqcup	+	$\sqcup \sqcup$		Ш	+	Н-	$\sqcup \sqcup$	+	++	+	945	21	2	
Б.2.2. Б.2.2.В.1	Учебная практика Научно-исследовательская практика	Н	+	+	Н	+	+	+	+	\vdash	+	7	+	90 90	_		+		90			-	+	+	+++	+	H	+	\vdash	+++	₩	++	+	90 90	2	2	2
D.Z.Z.D. 1	Государственная итоговая		$^{+}$	+	H	_	+	_		H	+	+++	+	1 30					30			1	\dagger		\Box			+			#	+		30		+	-
Б.3	аттестация													270						270	90											Ш		360	8	8	
- 0.4	Подготовка к сдаче и сдача												1	l																							
Б.3.1	государственного экзамена по физике Подготовка к сдаче и сдача	Н	_	+	5	+	+			\vdash	-	++	5	60	-		1			60	30	-	HH	+	H	+	HH	+	\vdash	\vdash	+	++	+	90	2	2	_
	государственного экзамена по													1																					ıl		
Б.3.2	математике					6							6	60						60	30											Ш		90	2	2	
	Выполнение и защита выпускной	H					1.1						Ι.																						i . l		
Б.3.3 Ф.1	квалификационной работы Факультативы	H		+	H	+	8	_	-	H		\vdash	8	150 510	285	150	60	75		150 225	30 30	4	HH	+	₩		Н	+	H	₩	₩	++	+	180 540	12	4 1	2
Ф.1.В.1	Военная подготовка	H	+	+	H	7	+	_		\vdash	\dashv	+	8	420	225	90	60	75	1	195	30	-	+	+	\Box	+		+	\vdash	+++	3 2	2	3 2 3	450	10		0
	Дисциплины и курсы по выбору	П		\top	Ħ	\top	\top			П	1	Ħ										i –	I	\top	\Box			\top	Ħ	\Box	11	T			\Box	\top	_
	студента, устанавливаемые вузом													1																					ıl		
Ф.1.В.2	(гуманитарные, социальные и экономические)													90	60	60				30		1 4												90	2	.	2
¥.11.D.Z	SKOTOWN TOOKIC)	Н		+	H	_	\top	1		\vdash	\dashv	t	+	45	30	30				15		2	2	\pm				\top	tt		##	+	+	45	1	1	
				1			\top	2	2	Ħ		T	1	45	30	30				15		2		2								世		45	1	_	1
				Кол	пиче	ство	экза	менс	виз	зачет	ов									- J				Распр	еделен	ние а	аудит	орнь	ых ча	сов в і	недел	ію пс	0	Всего		сего	Ξ
				Экза	мень	ы				Заче	ТЫ		1		Pac	пределе	ение час	ов по ві	идам зан	нятии				•				иестр			• • •			часов		ЭТНЫХ ИНИЦ	
2	Фиксированные без физкультуры и ГИА	1	3	4 5	٦	3 6	3 3	4	5 5	4	8 0		5 Обяз.	10 110	4 470	1 650	1 140	1 680	1 035	4 605	1 020	130	36	36	3	8	37		36	38	32	2	21	11 130	240 1		
итого:		╅	+	+	H	7	+ 1	-	1 1	1	1 1	+ +	Фклт.	510	285	150	60	75	1 000	225	30	4	2				1	+			7		8	540	12	+	-
Z	Физкультура	╟┤	+	+	\vdash	+	╢		`	++	1 1	+	ΨKIII.	310	200	150	1 00	/5		225	30	 4	#		-			_ _		<u> </u>	<u> </u>			+	لحتم	_	_
	Факультативы	H	_	+	H	——	1																Pa	спред	еление	час				і работ	ы по	года	и и	Всего часов	1		
Ь—	ГИА	Ш		\perp	1	1	1			Ш		Ш	_										семестрам						-			1acus	ł				
																								1 373	\perp	13	-	\perp		376	-	1 19	92 506	5 299	i		
																							690	683	6	83	675	1 '	667	709	68	النسا	į.				
																						Распределение зачетны				етных	еди	ниц г	10 года	одам и семестј		трам	J				
																						54					58				67			J			
																							₩——	1 20	-			-#-		1 1 22	+			d .			

28 26 28 30 29 32 37 30