## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г.Чернышевского

Институт физики

План одобрен Ученым советом института физики

Протокол № 10 от 11.05.2023

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Чумаченко А.Н.

**УТВЕРЖДАЮ** 

22.03.01

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Профиль: Нанотехнологии, диагностика и синтез современных материалов

Кафедра: Материаловедения, технологии и управления качеством

Факультет: Институт физики

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная Срок получения образования: 4 г. Год начала подготовки (по учебному плану)

Учебный год

Образовательный стандарт (ФГОС)

2023

2023-2024

№ 701 от 22.04.2021

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.104	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИЗМЕРЕНИЮ ПАРАМЕТРОВ И МОДИФИКАЦИИ СВОЙСТВ НАНОМАТЕРИАЛОВ И НАНОСТРУКТУР
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОПОГИЧЕСКИХ ПРОИССОМ И ВРОИМОВ ТОТА В ТОТА
Осиосиой	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
4	научно-исследовательский
	технологический
19	технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УУ

Директор института

Зав. кафедрой

/ / Малинский И.Г./

/ Удалов С.В./

/- Вениг С.Б./

/ Вениг С.Б./

# Календарный учебный график

Mec	C	Сентя	ябрь	,	2	0	ктяб	Брь	2		Но	ябрь			Дека	брь	4	Я	нвар	Ъ	-1	Фев	враль	,   1		Ma	арт		2	Апре	ель	3		Ма	ій			Июнь	,	L		Июл	ΠЬ			Авгу	уст	
Числа	1 - 7		15 - 21	22 - 28	29 -	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -			17 - 23	24 - 30	1 1	8 - 14	15 - 21 22 - 28	6	5 - 11	12 - 18	- 25	26 -	2 - 8	9 - 15	23 -		9 - 15	16 - 22	- 29	- 02	6 - 12	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24		1 - 7	8 - 14	22 - 22	1 6 1 6	6 - 12	'	20 - 26	27 - 5	1 1	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	l 12	13	14	15	16 17	18	19	20	21	22	23	24 2	5 26	27	28	29	30 3	31	32 33	3 34	35	36	37	38	39	40	41 4	2 43	3 44	4 45	46	47	48	49	50	51	52
I										*	-						*	* * Э	Э	Э	Э Э Э Э К	К		*	*							*	*				Э -	Э Э Э * Э	Э Э У	у	у	у	К	К	К	К	К	к
II										*							*	* •	Э		Э Э Э Э К	К		*	*							*	*					Э Э Э *	Э Э У	у	у	у К К	К	К	К	К	К	К
III										*							*	* * Э	Э	Э	Э Э Э Э К	К		*	*							*	*				ŀ	Э Э Э *	Э Э П		ι п	П	К	К	К	К	К	К
IV										*						ээ	Э *	* * Э	К					*	*							П П *	П	П Э Э	Э	Э	Д	Д Д Д Д *	ц Д	Д К К	K	К	К	К	К	К	К	К

# Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		14
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Итого
	Теоретическое обучение и практики	17 2/6	15 2/6	32 4/6	17 2/6	15 2/6	32 4/6	17 2/6	15 2/6	32 4/6	14 5/6	13 2/6	28 1/6	126 1/6
Э	Промежуточная аттестация	3 1/6	3 3/6	6 4/6	3 1/6	3 3/6	6 4/6	3 1/6	3 3/6	6 4/6	2 4/6	2 4/6	5 2/6	25 2/6
У	Учебная практика		3 2/6	3 2/6		2 4/6	2 4/6							6
П	Производственная практика								3 2/6	3 2/6		2 2/6	2 2/6	5 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Продолжительность каникул	9 дн	43 дн	52 дн	9 дн	48 дн	57 дн	9 дн	43 дн	52 дн	7 дн	63 дн	70 дн	231 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	9 дн	5 дн	14 дн	53 дн
Про	должительность	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	140 дн	225 дн	365 дн	
Вис	окосный год		-			-			-			-		
Студ	дентов		16											
Груг	חר		1			1			1			1		

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.01-23-1-140.plx', код направления 22.03.01, профиль : Нанотехнологии, диагностика и синтез современных материалов, год начала подготовки 202

план учеоный г		калавриата 'b22																																	товки 202
Corra Th is Hugano Harmonasium	Doss Javer Dr. SP	я э.е Итого видучася Конр. Рефе Зсспер фист часов в Заспер По повеу раб. СР	Koer Rp. 3.6.	Wroro Rex Rat	Сенестр 1 5 Лаб пр. Пр Практи подгот ка	THA CP KINT	T 3.4. Mroro	Ties Ties Ties Ties	пр Практи Практи ка пр.	THA CP N	out s.e. Whore	Лек Лаб Ра	Sing. To Roam	THA CP	CONT 3.6. Mrore	о лек лаб по	Саместр 4 6 пр. Пр Практи длот ка	Практи ка пр. ПИА	CP KONT 3.6.	Wroro Sex	Сенестр 5 Лаб пр. Пр Практи г	THA CP KINT	s.e. Mroro	And And op.	практи Практи ка пр.	THA O N	HT 3.6. Whore	Лек Лаб <sup>Д</sup>	Самастр 7 вб пр. Пр Практи сагот ка	DIA CP Ko	at so. Proc	ео Лек Лаб пай	Самастр В пр. Пр Практ тот Пр ка	Spaces samp. DAA OP Kont some	Закрепления кафедра  Код Наименсавние
Блок 1 Дисциплины (нодули) Областельная часть		212 212 7632 7632 3808 2537 126 126 4536 4536 2314 1430	1287 366 29 792 170 24	1044 206 118 864 170 118	5 15 206 5 15 188	343 171 217 171	25 935 1 19 684	148 112 62 114 82 32	204 172	328 1 208 1	64 29 1044 06 23 828	224 152 190 136	12 190	307 211	171 27 972 135 18 648	220 136	46 124 46 76	eggro!	330 162 29 214 126 8	1044 222 288 50	118 18 174 32 36	359 171 134 35	25 935 7 252	186 92 46 1 48 32	154 32	294 1 104 3	90 25 935 5 18 648	116 180 88 90	74 120 14 104	375 14 258 10	4 20 720 6 9 324	J 126 84 70 4 70 28 2	166	200 144 84 72	
+ \$1,0.01 физическая культура и спорт + \$1,0.02 физическая культура и спорт	2 1	2 2 36 72 72 36 36 6 6 36 216 216 130 50	2 36 2	72 IB 72	18 68	36 4	4 144		62	46 :	16							-														###	+		физического воспитания и спорта     Английского языка и невкультурной
+ \$1,0.03 Веодение в информационные технологии + \$1,0.04 Меорганическая химия	1 2	6 6 36 216 216 104 76 3 3 36 108 108 32 40	36 <u>24</u> 4 36 3	144 34 34 108 16 16	16	40 36 40 36	2 72	10 10 16		×																				$\equiv$		$\pm \pm \pm$			32 Напентической кибернетики и 46 Общей и неорганической химия
+ 61.0.05 Аналитическая геометрия и линейная аттебра     - 7.0.007 Вилитическая геометрия и линейная аттебра	1	1 4 4 26 144 144 68 40 2 2 2 36 72 72 48 24 3 2 2 36 72 72 36 36	36 4	34 34	34	40 36				- 2																						$\bot\bot\bot$			10 Feorergess
+ \$1.0.07 Теория вероятностей и натематическая статистика	3	1 2 2 36 72 72 36 36					1 "				2 72	10	18	36																					78 Теории функций и стохастического анализа
+ \$1,0.09 Математический анализ и ТФКП + \$1,0.09 Дифференциальные уражнения	123 1 1	123 11 11 36 396 396 168 120 3 4 4 26 144 144 68 40	108 4 36	34 34	ж	40 36	4 144	32	32	44 :	95 3 109 4 144	34	34	36 40	36															_		++			30 Напенатического анализа 16 феференциальных уравнений и
+ \$1.0.10 Mexavesa + \$1.0.11 Moneyrepear физика	2 2	1 5 5 36 180 190 136 17 2 5 5 36 180 190 128 16	27 5 36 <u>16</u>	190 34 68	34	17 27	S 180	32 64 <u>16</u>	32	16 :	16																			#		$\pm$			25 Контьютерной физики и 25 Контьютерной физики и
+ \$1.0.12 Вохотричество и нагнетизм  + \$1.0.13 Вохонерная и компьютерная графика	3 3	3 5 5 36 100 100 136 17 3 3 3 36 108 108 70 38	27 <u>14</u>								3 100	10 34	16 10	39	27																	###			41 Денамического наделирования и 140 Мапериаловерения, технологии и
+ \$1.0.14 информационной защиты информационной эксполия  + \$1.0.15 Промышления эксполия	3 2	4 4 36 144 144 68 40 2 2 36 72 72 30 42	36				2 72	16	14	42	4 144	34 34		40	36	+++	+				+	+					-		+	+		$+\!+\!+$		++++	на режименность нарапирования и беспедицинской инжинерии  1 Аналитеческой зомин и химеческой
+ \$1.0.16 Rcropes Pocces + \$1.0.17 Berocodjes	4 3	4 4 36 144 144 116 10 4 3 3 36 108 108 32 40	19 36								2 72	34	ж	4	2 72 3 108	32	16		6 18 40 36													$\pm \pm \pm$			50 Отечественной истории и 90 Философии и негодологии научи
+ \$1.0.18 Konnougean xurura + \$1.0.19 Conportemene Hampinanos	4	2 2 36 72 72 32 40 4 3 3 36 108 108 58 14	36 14												3 100	30 34	16 14		14 36	72 16	35	40										$\pm \pm \pm$			54 Полинеров на базе ООО "АКРИПОП" 33 Математичноскії теории упругости и
+ 81.0.20 Основы кристаллографии и минералогии     + 81.0.21 Методы чесленного анализа в	4 4	4 4 4 4 36 144 144 74 34 4 3 3 36 108 108 48 60	36												3 100	16 12	30 16		34 36 60			$\pm \pm$										+++			.40 Мапериаловедения, технологии и 140 Мапериаловедения, технологии и
+ \$1.0.22 Современные инструменты контроля высокотехнологичного производства	4 4	4 3 3 36 108 208 48 60	16												3 100	16 16	<u>16</u> 16		60																140 Мапериаловедения, технологии и управления качеством
+ \$1,0.23 Зоковы напериаловерния мисгосипоненты напериалов     ф. \$1,0.24 Мухичили пов. мутичилися	a s	5 4 4 26 144 144 54 54	36													+			4	144 18	26	54 36							$\perp$			+++			140 Напериаловерния, технологии и управления качеством
+ \$1.0.25 Безопасность жижнедентельности     Оновы носельностия и гостронния Англии		4 4 26 144 144 64 80 6 3 3 36 108 108 48 24						+		$\pm$		Ħ	$\pm$	+		+	+				+	Ť	4 244	32	32	80		H	+	#		##	##		НО Мефтенным и техногичной мини Материаловерения, технологич
на Б.С.20 разграмм Морепирование и отпинация Т + \$1.0.27 городивоственное остам и технология	7	7 5 5 26 180 180 48 24	36 14	+++	+++	+++		++	+++	++		+	+	+		+++	+	+	+++	+	++++	+	J 508	an 32	+	24 :	5 100	14 30	14 16	H 3		+++	++	++++	управления качеством 140 Маперыповедения, технологии и
роциссов  + \$1,0.28 Бенедлогия материалов и стристур электрони	ca 7	7 5 5 36 180 180 90 54	36	HH				+++	-HH	++		+		+		+++	+++	-		+					+	++	5 190	30 30	30	54 3	5	+++	++	++++	угравления качеством  Напериаловидиния, тихнологии и
+ \$1.0.29 Управление инновационной деятельностью	70 70	7 3 3 36 108 108 42 66 7 9 9 36 334 324 160 92																									3 108	14	26	- 66		$\pm$			7 Mercenteer is Sate AO "HESTEMALL"-
напериалов и структур  напериалов и структур  напериаловидения Поличеры и	20 20 6	9 9 36 324 324 160 92 8 3 3 36 108 108 56 16	72 <u>28</u> 36	HH				+++	-HH	++		+		+		+++	+++	-		+					+	++	5 190	a0 30	30	54 36	3 100	al 28 28 8 28	20	30 36 16 36	чо управления качеством  Чаперыаловерныя, технологии и
+ \$1.0.32 Эсковы буднеся  Такть, формируения участниками обозровательных отношен		2 2 36 72 72 42 30 86 85 3096 3096 1494 1107	495 196 5	180 36	18	126	7 252	34 30 30	32	120 3	15 6 215	34 16	34	96	35 9 324	64 60	45		116 36 21	756 172	85 15 138	225 135	29 554	138 60 46 1	52	190 1	14 8 255	25 90	60 16	115 3	2 72	56 56 56 4	29	30 116 72	55 Эконочениемой теории и
+ \$1,5.01 Raix genoeoro oбщения + \$1,5.02 Seegevine в специальность	1 12	1 2 2 36 72 72 18 54 1 2 3 3 3 36 108 108 50 58	2	72 IS 36 IS		54 18	2 72		32	40				m																-		###			65 Русского языка и речекой 140 Мапериаловедения, тахнологии и
+ 51.5.03 Oprawiedous seem	2 2	3 3 36 108 108 46 26 2 2 16 72 72 18 54	36 30				3 508	16 30 30		26 :	16					+									+				+	-		##			49 Oprawneoxol x 6xcoprawneoxol  166 Monosyanaeni necessory
+ \$1.8.05 Основы профессионально-ориентированного пессиона	3	2 2 36 72 72 34 38									2 72		34	30		+++						$\pm \pm$										+++			2 Английского языка и неяккультурной всемпеновами
+ SLE.06 Evan-room seem	3 us 4	3 4 4 36 144 144 50 58 3 3 36 108 108 52 56	36								4 144	34 16		50	36 1 100	10	14		94													###			340 Мапериаловедения, технология и 126. Телени последства и повез
+ \$1.0.00 Tepeoperansa	4	4 2 2 36 72 72 30 42													2 72	16	14		42													$\pm$			139 Медицинской физики
+ 61.0.10 Offices a agripus физика  + 61.0.10 Accress a agripus физика  - 61.0.11 Engress a agripus A	5 5	4 4 36 144 144 102 15 5 4 4 36 144 144 102 15	36 27 36												4 244				11 35 4	144 34	60	15 27										$\pm$			39 Propago Costa de Santos 84 decessos transporto trans 84 decessos transporto trans
+ 61.8.12 Средства и негоды управления качеством	s	5 3 3 36 108 108 52 20	36																3	100 10	э	20 36								##		###			340 Напериаловедения, технологии и
+ \$1.8.13 Воюща экономик и финансовой гранотности     + \$1.8.14 Ващита интеллектуальной собственности и	5	2 2 36 72 72 36 36 5 2 2 36 72 72 12 40					+									+++			2	72 16	16	40				-						+			25 национальной экономики 64 физики твердого тела
+ БІ.В.15 Основы автоматизации твонологических процессов производства нанонатириалов	s	5 4 4 26 144 144 70 28	36 18																4	144 34	10 26 10	30 36													140 Мапериаловедения, технологии и угравления качеством
<ul> <li></li></ul>	6	5 2 2 36 72 72 36 36 4 4 36 144 144 60 48	36																2	72 16	16	36	4 144	30	30	46 :	6			_		$\pm \pm \pm$			н на
+ \$1.8.18 физические процессы в натериалах под действием оттического и СВЧ излучений	6 6	6 6 4 4 26 144 144 76 32	36													+	+						4 144	46	30	32 :	6	$\blacksquare$				+			Напериаловедения, технологии и управления качеством Напериаловедения, технологии и
+ вт.в.ти метрология, стандартизация и сертификация  + вт.в.20 Технология наизметериалов и	7	7 4 4 36 144 144 60 84	20 20				++							+		+++	+					+	4 544	16 30 15		16 .	4 144	14 30	20 16	94		+++			40 управления качествон Напериаловедения, технологии и
	7	4 4 36 144 344 34 34	36 30																								4 144	14 60	20	34 36		-			.и. Материаловерния, технологии и Материаловерния, технологии и
+ \$1.8.22 напериаловерния + \$1.8.23 Основы нолекулярной технология	1	8 2 2 36 72 72 56 16	n a																											_	2 72	. 14 28 E	1 14	16	40 управления качествон 140 Напериаловедения, технологии и
+ 51.0.24 Материаловерние. Конпозитные напериалы + 51.0.20.01 Фисциплины по выбору Б1.0.20.01	- 6	8 3 3 36 108 108 42 30 6 2 2 72 72 72 32 40	35							$\pm$						H							2 72	16	16	40				#	3 101	14	20	30 36	чи маперналождения, технологии и
+ SLB_DB.01.01 Providence in inspection is obtained auconomic recognition.     - SLB_DB.01.02 Operandation in yripositioness ripoxidagement, in the control of the con	6	6 2 2 36 72 72 32 40 6 2 2 36 72 72 33 40			+		++	+++	-	++		+		+		++	+	_		+	+++		2 72	16	16	40		$\vdash \vdash \vdash$	+	++	+	+++	++	HHH	de desente mappioro nora     de construiro no dans AO "HESTEMALI"
+ 61.0 Д0.02 Висцеплины по выбору Б1.0 Д0.02	6 6	6 5 5 180 180 90 54	36 20							#		#			#					$\Rightarrow$	+		5 190	30 30 36	30	54 3	6	H		#		##			Maranasana anar
+ БІ.В.ДВ.02.01 покрытий     - БІ.В.ДВ.02.02 физико воем наноструктурированных интегнационализа	6 6	6 5 5 26 180 180 90 54 6 5 5 26 180 180 90 54	36 <u>30</u>	+++	+++			+++	+	+		+	+		+	++		-	+++	+	+++	+	S 180 S 180	20 20 20	30	54 :	6	+++	+	++		+++	++	++++	40 управления канествой 340 Ипператория (профессиона)
+ \$1.0,00.03 Онсциплены по выбору \$1.0,00.03     т и по по по по Стандартилация и свотификация метельного.		8 2 2 72 72 40 32						$\pm$		+				+			+			$\blacksquare$	+	##		ĦĨ						#	2 72	14	26	32	Management Teoponomy
+ SI S JE DI DO DO STRUMENTO IN CTROMPSTAHOTO     TODAY TROMPSTAND				+++	+++			+++	+	+		+	+		+	++		-	+++	+	+++	+		+++		++		+++	+	++	2 72	1 14	26	12	управления качеством 193 200 "Зак Сорбана"
+ \$1.0,00.04 \$pecayens a vedical recurr  + \$1.0,00.040 \$pecayen a vedical recurr	1	2 2 72 72 18 54	2	72	19	54 54			=	##		#				Ħ		+		=	+					##			$\pm$	#	Ħ	##			140 Managament Teogramma
В - Б.В.ДВ.04.02 Коммуникатияный приктикум В получения мейоперация	1	2 2 36 72 72 18 54	2	72	10	54										$\Box$				===						+				#	$\blacksquare$	##			249 Tagaron-ecool rossonones s
В - Б. В. ДВ.04.03 различные профинационал техностопи  В п. п. п. п. п. п. В пективные дисциплины по финической	1	2 2 36 72 72 18 54	2	72	10	54		+++	+	+		$\dashv$	$\perp$	+		+++				+	+++				+	++		$\square$	+	++	+	+++	++	++++	АГ технологий в обучения
- 11.0.д0.05.01 Плавния	1234	228 228 328		66	œ.		90		90		102		102		70		70													丗		##			21 Физического воспитания и спорта
Б.1.5.Д8.05.02 Пристадная физическая культура  Блок 2.Практика  В пом. 2.Практика	1234	22 22 792 792 128	792	66	ω.		5 180		90 180 180		102		102		4 144		70	144					5 180		180 180					#	8 250		288	288	21   Мизического воспитания и спорта
+ \$2.0.0(0) Descriptions spaces + \$2.0.0(0) Responsesses spaces	7	5 5 36 180 180 5 5 3 36 180 180	180 180				5 180		180 180 180 180			$\pm$	#		7 544		164						5 100		180 180			Ħ		#		##			340 Мапериаловерения, технологии и 194 Технологии натериалов на Кени
+ (2.0.030) Вичестительная практика  Тасть, формируемая участниками образовательных отношен	S S	4 4 36 144 144 8 8 8 288 288	144 288										-		4 144		144	144		$\blacksquare$			Ē			$\blacksquare$				#	8 288		288	208	40 Чапернаговедения, технология и
+ 02.8.00(ft)	1	4 4 36 144 144 4 4 36 144 144	144 144	HH			H	+H	+H	$\mp$	Ħ	H	H	H	H	H	H			Ħ	+	H	H		+H	$\mp\mp$	Ħ	H	+H	#	4 144	4##	144	144 144	140 Мапериаловедения, технологии и 140 Мапериаловедения, технологии и
пок ЗГосударственная итоговая аттестация  Подгоговка к процедре зашеты и зашита		6 6 216 216 6 6 36 216 216																								##				#	6 216	+		216	Напериалождения, технологии и
налуськой каклификационой работы РТД-Факультативные дисциплины	<u> </u>	5 S 288 285 228 60	4	144 20	74	50					1 36	16	16	4					1	35 15	16	4	2 72	28 25	14	2				_	6 216			119	управления качеством
+ 8ТД.01 Беодоние в натенатические основы физики + 8ТД.02 Основы научно-технического творчества	3	1 2 2 36 72 72 34 38 3 1 1 36 36 36 32 4	2	72	34	36					1 36	16	16	4				I		H						H		H		Ŧ	₽		Ħ		140 Мапериаловедения, технологии и 84 физики твердого теля
+ 97Д.03 Основы электрозивических процессов  — + 97Д.04 Пвердотельная электроника и	6	1 1 26 36 26 22 4 6 6 2 2 2 36 72 72 70 2						$-\Box$	$-\Box\Box$	ŦĦ		H	T		ŦĖ	H		Ŧ	1	36 16	16	4	2 72	28 28	14	2		H	$-\Box$	+		+	F		140 Мапериаловедения, технологии и 84 физики твердого теля
надоляютроника  + 91Д,05 Эсковы российской государственности	1	2 2 36 72 72 60 12	2	72 20	40	12												$\pm$								$\pm \pm$				_		世士			77 Истории, теории и прикладной

#### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b22.03.01-23-1-140.plx', код направления 22.03.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК 2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О.01	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Введение в информационные технологии	OПК-8
Б1.О.04	Неорганическая химия	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.05	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УK-1; OΠK-1
Б1.О.06	Векторный и тензорный анализ	УK-1; OΠK-1
Б1.О.07	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ПК-2
Б1.О.08	Математический анализ и ТФКП	УК-1; ОПК-1
Б1.О.09	Дифференциальные уравнения	OПК-1
Б1.О.10	Механика	ОПК-1; ПК-4
Б1.О.11	Молекулярная физика	ОПК-1; ПК-6
Б1.О.12	Электричество и магнетизм	ОПК-1; ПК-4
Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.14	Принципы построения и защиты информационных систем	ОПК-5; ОПК-8
Б1.О.15	Промышленная экология	УК-8; ОПК-2
Б1.О.16	История России	УК-5
Б1.О.17	Философия	УК-5
Б1.О.18	Коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.19	Сопротивление материалов	УК-1; ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.20	Основы кристаллографии и минералогии	УК-2; УК-6; ОПК-1
Б1.О.21	Методы численного анализа в материаловедении	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8
Б1.О.22	Современные инструменты контроля высокотехнологичного производства	ОПК-4; ОПК-7; ПК-4
Б1.О.23	Основы материаловедения многокомпонентных материалов	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.24	Материалы для экотехнологий	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.25	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.26	Основы моделирования и построения фазовых диаграмм	ОПК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.О.27	Моделирование и оптимизация производственных систем и технологических процессов	ОПК-1; ПК-1; ПК-5
Б1.О.28	Технология материалов и структур электроники	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5
Б1.О.29	Управление инновационной деятельностью	УК-2; УК-10; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.30	Методы исследования и диагностики материалов и структур	УК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-6

### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b22.03.01-23-1-140.plx', код направления 22.03.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.31	Материаловедение. Полимеры и поликонденсационные материалы	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5
Б1.О.32	Основы бизнеса	УК-2; УК-10; ОПК-2; ОПК-3
.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Язык делового общения	УК-4
Б1.В.02	Введение в специальность	УК-1; УК-2; ПК-2
Б1.В.03	Органическая химия	ПК-4; ПК-5
Б1.В.04	Основы дефектологии и инклюзивная практика	УК-9
Б1.В.05	Основы профессионально-ориентированного перевода	УК-3; УК-4
Б1.В.06	Физическая химия	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.07	Основы права и антикоррупционного поведения	УК-11
Б1.В.08	Термодинамика	ΠK-4
Б1.В.09	Оптика	ПК-4; ПК-6
Б1.В.10	Атомная и ядерная физика	ΠK-6
Б1.В.11	Квантовая механика	ПК-4; ПК-6
Б1.В.12	Средства и методы управления качеством	УК-1; УК-3; ПК-3
Б1.В.13	Основы экономики и финансовой грамотности	УК-10
Б1.В.14	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	УК-1; УК-2; ПК-2
Б1.В.15	Основы автоматизации технологических процессов производства наноматериалов	ПК-1; ПК-5
Б1.В.16	Основы физического материаловедения	УК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.В.17	Материаловедение. Металловедение	ПК-1; ПК-2
Б1.В.18	Физические процессы в материалах под действием оптического и СВЧ излучений	ПК-4; ПК-6
Б1.В.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-3; ПК-4
Б1.В.20	Технология наноматериалов и наноструктурированных покрытий	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.21	Материалы датчиков внешних воздействий	ПК-5; ПК-6
Б1.В.22	Методы структурного и фазового анализа в материаловедении	ПК-4; ПК-6
Б1.В.23	Основы молекулярной технологии	ПК-5; ПК-6
Б1.В.24	Материаловедение. Композитные материалы	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	
Б1.В.ДВ.01.01	Менеджмент и маркетинг в области высоких технологий	УК-1; УК-2; УК-5; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Организация и управление производством, инноватика	УК-1; УК-2; УК-5; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	
Б1.В.ДВ.02.01	Физика и химия поверхности материалов и покрытий	ПК-1; ПК-4; ПК-6

### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b22.03.01-23-1-140.plx', код направления 22.03.01, год начала подготовки 2023

	Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химия наноструктурированных материалов	ПК-1; ПК-4; ПК-6
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	
	Б1.В.ДВ.03.01	Стандартизация и сертификация материалов и процессов	УК-2; ПК-2; ПК-3
	Б1.В.ДВ.03.02	Основы технологического и строительного проектирования	УК-2; ПК-2; ПК-3
	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	
	Б1.В.ДВ.04.01	Введение в учебный процесс	УК-3; УК-4; УК-6
	Б1.В.ДВ.04.02	Коммуникативный практикум	УК-3; УК-4; УК-6
	Б1.В.ДВ.04.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	УК-3; УК-4; УК-6
	Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б1.В.ДВ.05.01	Плавание	УК-7
	Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная физическая культура	УК-7
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2	.0	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-5; ПК-1
	Б2.О.02(П)	Технологическая практика	УК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
	Б2.О.03(У)	Вычислительная практика	УК-6; ОПК-5; ОПК-8; ПК-1
Б2	B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б2.B.01(П)	Научно-исследовательская практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б3	•	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ПК-5; ПК-6
Φ	ГД.01	Введение в математические основы физики	УК-1; УК-2; УК-6
<b>—</b>	ГД.02	Основы научно-технического творчества	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
_	ГД.03	Основы электрохимических процессов	ПК-5; ПК-6
Φ	ГД.04	Твердотельная электроника и микроэлектроника	УК-1; УК-2; ПК-6
Φ	ГД.05	Основы российской государственности	УК-5

				_						естр 1												Семес														о за курс							
								Акад	демичес	ких часов	3										Акадел	ически	их часов										_	Акаде	эмическ	ких часов				3.0.			
N	9 Индекс	Наименование	Контроль					Лаб		Тр	Практ	т	l., l.		Hanani	Контроль		١.,			аб	Пр	·  _	Практ		l.,		. Hener		NITROPI				Лаб		Пр	Практ ика		l.,		Неделі	Каф.	Семестр
			Конгроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	пр.	Пр	ір. Пра дго ик	акт ика	гиа се	Контр	3.e.	недель	контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб по	р. дго Пр	пр	. Практ го ика	ика пр.	ГИА		онтр 3. оль	е. Недел	IB NO	В	сего	Кон гакт. Лея	Лаб	пр. подго	Πp no	пр. Практ одго ика	T nn	гиа ср	Р Конт		о недели	١	
								Ť		Ť	а пр. подго	т									т	T		подгот										T	- 1	Ť	подго ј						
ит	ГОГО (с факульт	ативами)		1188										33 29	20 3/6		1116										3	1 22 1/			2304									64	42 4/6		
ИТ	ГОГО по ОП (без	в факультативов)		1044										29	20 3/0		1116										3	1 22 1/1			160									60	42 4/6		
		ОП, факультативы (в период ТО)		58.7													51.7														55.2												
	ЕБНАЯ НАГРУЗІ	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54													41.2														17.6												
	невпая пагрузг кад.час/нед)	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30.6													30.3														30.5												
	,,	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30.6													30.3													3	30.5												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
	исциплины (	(молупи)		1188	624	226	110	18	280			39:	3 171		TO: 17 1/3		936	464	148	112 6	2 20				l I.	328 1	.44 2	TO: 1 6 1/3				.088 374		80 4	184			72	1 315	5 59	TO: 32 2/3		
Α.	лециплипы	нодули)		1100	024	220	110	10 /	200			39.	, ,,,		9: 3 1/6		930	404	140		,2 20					320 1		Э: 3 1,	/2	_	.124   1	.000 374	230	00	04			1 12	, J13	, 39	9: 6 2/:	3	
_	Б1.0.01	Физическая культура и спорт	3a	72	_	18			18			36		2						$\perp$									_		72				18			36		2		21	1
_	51.0.02	Иностранный язык	3a	72				_	68			4	_	2		Эк	144	_		$\perp$	62	2				46 3		_	_		216				130				36		4	2	12
_	F1.O.03	Введение в информационные технологии	Эк	144		34	34	<u>18</u>				40		4		3a	72	36	18	18 1	6					36		2				104 52	52	<u>34</u>			$\perp$		6 36		4	32	12
4	B1.0.04	Неорганическая химия	Эк	108	32	16	16					40	36	3																Эк 1	108	32 16	16					40	36	3	4	46	1
5	E1.O.05	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Эк К	144	68	34			34			40	36	4																Эк К 1	144	68 34		3	34			40	36	6 4		10	1
6	51.O.06	Векторный и тензорный анализ														ЗаК	72	48	16		32	2				24	:	2		ЗаК	72	48 16		3	32			24	1	2	4	10	2
7	b1.0.08	Математический анализ и ТФКП	ЭкК	144	68	34			34			40	36	4		ЭкК	144	64	32		32	2				44 3	36 4	1	Эк	c(2) K(2)	288	132 66		6	66			84	4 72	2 8		30	123
8	51.O.10	Механика	Эк За К	180	136	34	68		34			17	27	5						-									Э	Эк За К	180	136 34	68	3	34		+	17	7 27	7 5	4	28	1
9	B1.O.11	Молекулярная физика														Эк За К	180	128	32	64 .1	6 32	2				16 3	36 ;	5	Э	9x 3a K 1	180	128 32	64	<u>16</u> 3	32			16	6 36	5 5	4	28	2
10	0 61.0.15	Промышленная экология														3a	72	30	16		14	1				42	- 1	2		За	72	30 16		1	14			42	2	2		1	2
1	1 61.B.01	Язык делового общения	За Реф	72	18	18						54		2															3	ва Реф	72	18 18						54	1	2		65	1
12	2 61.B.02	Введение в специальность	ЗаК	36	18	18						18		1		За Реф	72	32			32	2				40		2	3	За(2) К Реф	108	50 18		3	32			58	3	3		140	12
13	3 F1.B.03	Органическая химия														Эк	108	46	16	30 3	<u>80</u>					26 3	36 :	3		Эк 1	108	46 16	30	<u>30</u>				26	6 36	3	4	49	2
14	4 61.B.04	Основы дефектологии и инклюзивная практика														3a	72	18	18							54	:	2		3a	72	18 18						54	1	2		166	2
15	5 Б1.В.ДВ.04.01	Введение в учебный процесс	3a	72	18				18			54		2																3a	72	18		1	18			54	4	2		140	1
16	б <i>Б1.В.ДВ.04.02</i>	Коммуникативный практикум	3a	72	18				18			54		2					$\neg$						$\Box$					За	72	18	$\top$	1	18		+	54	1	2	4	149	1
	_	Ассистивные информационно-										54		_																		18			18				. T		4		
17	7 Б1.В.ДВ.04.03	коммуникационные технологии	3a	72	18				18			54		2																3a	72	18		1	18		'	54	'	2	4	147	1
18	В Б1.В.ДВ.05.01	Плавание	3a	66	66				66							3a	90	90			90	)							-	3a(2) 1	156	156		1	156				$\top$			21	1234
19	9 Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная физическая культура	3a	66	66				66							3a	90	90		$\neg$	90	)							- :	3a(2) 1	156	156		1	156						4	21	1234
20	0 ФТД.01	Введение в математические основы физики	3aO K	72	34				34			38		2															3	ЗаО К	72	34		3	34			38	3	2		140	1
2:	1 фтд.05	Основы российской государственности	3a	72	60	20			40			12		2						$\pm$						-				3a	72	60 20		4	40		+	12	<u>,</u>	2		77	1
_	ормы контро									3aO K(5)	Реф										Эк(4	) 3a(6)	К(3) Реф												Эк(9	9) 3a(13) 3a(	) K(8) Pec						
п	РАКТИКИ	(План)								Ī	Ŧ						180		Ī		T		180	180				3 1/3			180	Ŧ			Ŧ	180	180		Ŧ	5	3 1/3		
	52.O.01(Y)	Ознакомительная практика															180			$\equiv$			180	180				3 1/3			180				$\equiv$	180			$\equiv$		3 1/3		2
гс	ОСУДАРСТВЕН	ная итоговая аттестациз (План)																																									
K	АНИКУЛЫ													ī	1 1/6													6	T												7 1/6		
															,																												

									Семе					_							Семестр													го за курс								
			-					Акаде	емически	их часов										Академи	ческих ч	насов						-				Акад	демиче	ских часов	I Down		_		3.e.			
№ Индекс	Наименование	Ko	нтроль		Кон			lafi np. n	In Inp		Практ ика		Контр 3.6	Нелеп	ь Контролі	,	Кон		пов пр	.	Пр		Практ ика гил		Контр	з.е. Неде:	1ь Ко	онтроль		Кон п		Лаб пр.		Пр пр. Пра	Практ ика		\ \r	Сонтр Б	He	едель Ка	Каф. Се	местр
					такт.	Лек Ј	na n	одго ''	"Р под	дго ика	np.		оль	Подол		Bcer	такт.		Лаб под		пр. подго	ика	np. I I IIA	CP	оль	о.о.		E		такт.	ек Лаб	подго	Пр	подго ика		LNY CI		оль В	Boero	дель		
								т	Т	r	подгот								Т		Т	r	юдгот									т		т	Т							
ИТОГО (с факул	пьтативами)			1080									30	20 3/6		111										31 21 3/	6		2196										61	42		
ИТОГО по ОП (6	без факультативов)			1044									29	20 3/0		111										31	ŭ		2160										60	-		
	ОП, факультативы (в период ТО)			52.5												52.9													52.7													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗ	ОП, факультативы (в период экз.			54												46.3													50.2													
(акад.час/нед)	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по ф	риз.к.)		32.7												31.4													32.1													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по с			32.7												31.4	4												32.1													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.	)																																					$\rightarrow$	$\rightarrow$		
дисциплины	ы (молули)			1080	598	240 1	152	32 20	06			311	171 30	TO: 17		977	480	220	136 4	124				330	162	TO: 1 27 1/3			2052	1078 46	50 288	78	330			6/	641 3	333		O: 32 2/3		
дисциплины	- ( <del></del>			2000	333	240						311	2/1 3	Э: 3 1/		5/2	30	1220	230 4	124				330	102	9: 3 1	/2			40	200	,,,	330			04	1		Э:	6 2/3		
1 61.0.07	Теория вероятностей и математическ статистика	ая	За К	72	36	18		1	18			36	2															ЗаК	72	36 1	8		18			3	36		2	- 7	78	3
2 51.0.08	Математический анализ и ТФКП		Эк К	108	36	18	$\dashv$	1	8			36	36 3					$\Box$										ЭкК	108	36 1	8		18			3	36	36	3	7	30 1	123
3 61.0.09	Дифференциальные уравнения		Эк К	144	68	34		3	34			40	36 4															ЭкК	144	68 3	4		34			4	40	36	4		16	3
4 61.0.12	Электричество и магнетизм	э	кЗаК	180	136	34	68	14 3	34			17	27 5														Э	Эк За К	180	136 3	4 68	14	34			1	17	27	5	1	141	3
5 61.0.13	Инженерная и компьютерная график	a	ЗаК	108	70	18	34	18 1	8			38	3															ЗаК	108	70 1	8 34	18	18			3	38		3	1	140	3
6 51.0.14	Принципы построения и защиты		Эк	144	68	34	34					40	36 4															Эк	144	68 3	4 34					4	40	36	4	1	141	3
7 51.0.16	информационных систем История России			72			-	- 2	34			4	2		Эк	72	48	32		16				6	18	2				116 6			50				10		4			34
8 B1.0.17	Философия		Ja	12	00	34		- 3	*	_		- +	-   -		Эк Реф	_		_		10		$\vdash$	_	40	36	3				32 3	_	1	30		_		_		3			4
9 51.0.19		_					-	+	+	_		+	_	-	ЭкК	108	_	30	14 1	14		$\vdash$	_	14	36	3		-	-	-	0 14	14	14		+		_	-	3			4
	Сопротивление материалов		_					_	+	_		+			Эк За К	_						$\vdash$	_	1				Эк За К		-	_		_		+		_					
10 51.0.20	Основы кристаллографии и минерали	огии													Реф	144	74	30	14	30				34	36	4		Реф	144	74 3	0 14		30			34	34	36	4	1	140	4
11 61.0.21	Методы численного анализа в материаловедении														3aO K	108	48	16	32 1	ì				60		3	3	3aO K	108	48 1	6 32	<u>16</u>				60	60		3	1	140	4
12 51.0.22	Современные инструменты контроля														3a KP K	108	48	16	16 1	16				60		3	3	Ba KP K	108	48 1	6 16	16	16			6	60		3	1	140	4
-	высокотехнологичного производства		-			$\vdash$	+	+	+	+		+	_									$\vdash$	_	+						-	+	$\vdash$			_	-	+	$\rightarrow$			+	
13 61.B.05	Основы профессионально- ориентированного перевода		3a	72	34			3	34			38	2															3a	72	34			34			30	38		2		2	3
14 51.8.06	Физическая химия		Эк К	144	50	34	16	+	+	_		58	36 4					$\vdash$		_		$\vdash$	_	+				ЭкК	144	50 3	4 16	$\vdash$	-	_		5	58	36	4	1	140	3
15 B1.B.07	Основы права и антикоррупционного	_				+	Ť	$\top$	$\top$						3a	108	52	18		34		$\vdash$		56		3				-	8	$\Box$	34			-	56		3			4
	поведения					$\vdash$	+		_	_		$\vdash$				-			_		-	$\vdash$	_	$\perp$		-					-			_	_			$\dashv$	-			•
16 51.B.08	Термодинамика					$\vdash$	_	_	_	-		+			3a K			_		14	-	$\vdash$	-	42		2			_	30 1	_	+	14		+-		42		2			4
17 51.8.09	Оптика			400	405	$\vdash$	_		-	+		+			ЭкЗа	144		30	60	170	-	$\vdash$	-	18	36	4	_		$\overline{}$	90 3	υ   60	+	470		+	<del></del>	18	36	4			4
18 Б1.В.ДВ.05.01					102			_	02	_		$\perp$			3a	70	_	$\perp$		70				$\perp$						172	_		172		_	++	+	$\rightarrow$				1234
19 Б1.В.ДВ.05.02					102	40	_		02	+					3a	70	70	$\vdash$	_	70		$\vdash$		$\vdash$	-				172		_		172		+	$\vdash$	+	$\rightarrow$	4			1234
20 фтд.02	Основы научно-технического творче	тва 3	з Реф	36	32	16			6	) ((() p :		4	1							(E) D (=:	2.015	W(E) D	,,				3	за меф	36	32 1	ь		16		100 1004 11		4	_	1	- 8	84	3
ФОРМЫ КОНТІ								Эк(	(5) 3a(6)	) К(6) Реф									31	(5) 3a(5)	3aO KP	К(5) Реф(2											Эк(10	) 3a(11) 3a(		геф(3)						
ПРАКТИКИ	(Пл															144						144	144			4 2 2/:			144					144	144		4		4 2	_		
52.O.01(Y)	Ознакомительная практика		3aO			$\vdash$	_		+	_		$\vdash$				1		$\vdash$	_	_	-	144	144	+		4 22"		3aO	144	_		$\vdash$	-		141	+	+	$\dashv$	4			2
52.O.03(Y)	Вычислительная практика				_	$\perp$	_	<u> </u>	_	_	<del></del>	$\vdash$	_			144		$\vdash$				144	144			4 2 2/3			144	_	_	$\vdash$	_	144	144	<del></del>	<u> </u>	#	4 2	2 2/3 1	140	4
ГОСУДАРСТВЕ	Пла (Пла	эн)																																								
КАНИКУЛЫ														1 1/6												6 4/0	5												7	7 5/6		

_																																						
				<u> </u>					естр 5										местр 6					_		1				Итого за							4	
	1				$\vdash$	1 1		Академичес				$\dashv$ $\vdash$		-	T			T' T	еских часо											Академических	часов	Практ	$\overline{}$	$\overline{}$	3.6.	1		
Ne	Индекс	Наименование		Контроль		Кон Лек	Лаб Паб пр.	Do I	Пр 1р. Пран	Практ кт ика ГИА	СР Кон	тр з.е. Не	дель Контрол	пь Bcerc	Кон	Лек Ла	Лаб пр.	De l	Пр Пр	Практ акт ика	гиа с	Kor	нтр з.е.	Недель	Контроль	Boero	Кон	Лек Л	ла пр		Практ	ика	иа ср	Контр	p Bcero	Недель	Каф. С	эместр
					Boero	такт.	подг	o in in	дго ика		ОР	ь		Boero	такт.	116K 119	под	o  p	подго и	ка пр. подгот		or or	пь			Boelo	такт.	JIEK   JI	no,			подго	/IA CP	оль	Bcero			
ит	ОГО (с факульт	ативами)			1080							30		1188						- 1			33			2268						Т			63			
		факультативов)		1	1044							29 20	3/6	1116									31	22 1/6		2160									60	42 4/6		
		ОП, факультативы (в пер	иод ТО)		52.5									54												53.3												
		ОП, факультативы (в пер	иод экз. сес.)	1	54									51.5												52.8									1			
	ЕБНАЯ НАГРУЗК ад.час/нед)	.A, Ауд. нагр. (ОП - элект. к)	/рсы по физ.к.)		29.7									30.2												30												
		Конт. раб. (ОП - элект. к			29.7									30.2												30									1			
		Ауд. нагр. (элект. курсы	по физ.к.)										): 17											TO: 15									_	_		TO: 22		
ди	сциплины (	модули)			1080	546 238	134 18	174			363 17	1 30	1/3 3 1/6	1008	532	214 12	0 46	198			25	96 18	80 28	TO: 15 1/3 9: 3 1/2		2088	1078	452 2	54 6	372			659	351	58	TO: 32 2/3 3: 6 2/3		
1	51.O.18	Коллоидная химия		3a	72	32 16	16				40	2													3a	72	32	16 1	16				40	$\overline{}$	2		54	5
2	51.O.23	Основы материаловедения многокомпонентных матери	12000	ЭкК	144	54 18		36			54 36	6 4													ЭкК	144	54	18		36			54	36	4	1	140	5
_	B1.0.24	Материалы для экотехноло		3a	72	32 16	16	+	+		40	2					+	+	+			+			3a	72	32	16 1	16		+		40	+-	2	1	193	5
_	B1.O.25	Безопасность жизнедеятел											3aO	144	64	32		32			8	30	4		3aO	144	_	32		32	1		80	_	4	1	142	6
5	51.O.26	Основы моделирования и п	остроения										ЭкК	108	48	16 32	2				2	24 3	6 3	1	ЭкК	108	48	16 3	32				24	36	3	1	140	6
	61.B.10	фазовых диаграмм Атомная и ядерная физика		Эк За	144	102 34	68	++	+	+	15 27	7 4		- 100	-	0.	+	+	+	_	<del>    </del>	+		-	Эк За			34 6			+-	$\vdash$	15			1	84	5
	51.B.11	Квантовая механика		ЭкК		68 34	00	34			40 36			_			+								ЭкК	144		34	~	34			40	_		1	84	5
_	51.B.12	Средства и методы управле	ения качеством	ЭкК		52 18		34			20 36														ЭкК	108	_	18		34			20			1	140	5
9	51.B.13	Основы экономики и финан	совой	3a	72	36 18		18			36	2													3a	72	36	18		18			36		2	1	95	5
-	51.B.14	грамотности Защита интеллектуальной о	собственности и	3a K		32 16		16			40	2			Н		+		_					1	3a K	72	32	16		16			40	+-	2		84	5
$\vdash$	61.B.15	патентоведение Основы автоматизации техн		ЭкК			18 <u>18</u>	18			38 36	5 4			Н		+					+			ЭкК	144	_	34	18 1				38	36	4		140	5
	51.B.16	процессов производства на Основы физического матер		3a K		36 18		18			36	2		+										-	3a K	72		18	_	18			36		2	1	140	5
_	51.B.17	Материаловедение. Металл		OU IX		00 10		+"+	_		-	_	Эк	144	60	30		30			4	18 3	6 4		Эк	144	-	30		30			48	_	_	1	140	6
14	51.B.18	Физические процессы в мат	гериалах под										Эк За Н Реф		76	46		30			3	32 3			Эк За К	144		46		30			32			1	140	6
$\vdash$	51.B.19	действием оптического и С Метрология, стандартизаци						++					Эк За І	× 444	92	16 30	16		+		-	16 3	_		Реф Эк За К	144		16 3	30 1				16	+			140	6
$\vdash$	Б1.В.ДВ.01.01	сертификация Менеджмент и маркетинг в	области					++					Реф За Реф		32		1.0	16	+		-	10	2	+	Реф За Реф	72		16		16			40	+	2		84	6
$\vdash$	Б1.В.ДВ.01.02	высоких технологий Организация и управление	производством,					++					3a Ped	_	32	16	+	16	_		-	10	2	-	3a Pedo	72	-	16	+	16	+		40	+	2		7	6
$\vdash$		инноватика Физика и химия поверхност	ги материалов и					++	-		_		Эк КР Ре		-	-	+-		_			-	2				_	-	20 0		1		54	+				
$\vdash$	Б1.В.ДВ.02.01	покрытий <i>Физико-химия нанострукту</i>						++							90	30 30		_	-		-	-		-	Эк КР Реф		-	30 3		0 30	1			+		1	140	6
	Б1.В.ДВ.02.02	материалов						$\perp$		$\perp$			Эк КР Ре	еф 180	90	30 30	30	30			5	54 3	5 S		Эк КР Реф	1.2.2	_	30 3		<u>0</u> 30	1	$\vdash$	54	36		4	140	6
	ФТД.03	Основы электрохимических		3a	36	32 16	16	+		+	4	1					+	+	$\perp$		$\vdash$	+			3a	36	-	_	16		+	$\vdash$	4	+	1	4	140	5
21	ФТД.04	Твердотельная электроника микроэлектроника	и и										За К Ре	ф 72	70	28 28	3	14	$\perp$		2	2	2		За К Реф	72	70	28 2	28	14			2		2		84	6
Φ(	РМЫ КОНТРО	ля						Эк(5) 3	a(7) K(6)								Эк	(5) 3a(4) 3	aO KP K(4)	Реф(5)										Эк(10) За	(11) 3aO K	P K(10) Ped	p(5)					
ПЕ	АКТИКИ		(План)											180					18	30 180			5	3 1/3		180					180	180			5	3 1/3		_
	Б2.О.03(У)	Вычислительная практика		3aO																					3aO								$\equiv$	$\equiv$			140	4
	Б2.О.02(П)	Технологическая практика						<del></del>	_		_			180			_	$\perp$	18	30 <u>180</u>	_	_	5	3 1/3		180	_	_	_		180	180	<del></del>	<del>-</del>	5	3 1/3	194	6
		НАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ	(План)																															_				
KA	никулы											1	1/6											6												7 1/6		

_																																									
									Семестр												Семестр												того за к	/ 1							
					_			Академи	ческих ч	асов			-	4			<u> </u>			_ ′	Академических	часов			_							Академич	ческих ч	асов	Daniel I			3.e.	. !		
N≘	Индекс	Наименование	Контроль	Boero	Кон такт.	<sup>4</sup> Лек Л	Лаб пр под		Пр пр. подго т	Практ ика	Практ ика пр. подгот	иа с	Р Контр	3.e. H	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.	Пек Лаб	Лаб пр. подп т	. п. пр.	ика	Практ ика пр. подгот	1A CP	Контр з оль	.е. Неделі	Контрол	Boero	Кон такт.	Лек Л	Ла пр под т	). n.	Пр пр. подго т	Практ ика	Практ ика пр. Г подго т	гиа СР	Контр оль	Boero	Недель	Каф. С	Семестр
итс	О (с факультати	явами)		936				'						26	17 3/6		1224									22 2/6		2160									•	60	39 5/6		
итс	О по ОП (без ф	, ,		936										26	17 3/0		1224								:	34 22 2/0		2160										60	39 3/0		
		ОП, факультативы (в период ТО)		53.4													54											53.7											!		
УЧЕ	БНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)	1	54 28.1													54 28.2											54 28.2	-										. !		
	д.час/нед)	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	-	28.1													28.2											28.2											. !		
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)	1	20.1													20.2											20.2	-										. !		
															TO: 14											TO: 13	:												TO: 28		
ди	циплины (мо	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		936	416	5 116 1	180 74	120				37	76 144		5/6 e: 2 2/3		864	376	126 84	70	166	144	144	200	144	24 1/3 9: 2 2/:	3	1800	792	242 2	64 14	286		144	144	576	288	50	1/6 Э: 5 1/3		
1	B1.O.27	Моделирование и оптимизация производственных систем и технологических процессов	ЭкК	180	60	14	30 14	16				8	4 36	5													ЭкК	180	60	14 3	30 <u>14</u>	<u>4</u> 16				84	36	5		140	7
2	E1.O.28	Технология материалов и структур электроники	ЭкК	180	90	30	30	30				5	4 36	5	[												ЭкК	180	90	30 3	80	30				54	36	5		140	7
3	B1.O.29	Управление инновационной деятельностью	За Реф	108	42	14		28				6	6	3	[												За Реф	108	42	14		28				66		3		7	7
4	B1.O.30	Методы исследования и диагностики материалов и структур	Эк За К	180	90	30	30	30				5	4 36	5	[	Эк За	144	70	28 28	<u>28</u>	14			38	36	4	Эк(2) За( К	2) 324	160	58 5	i8 <u>28</u>	8 44				92	72	9		140	78
5	B1.0.31	Материаловедение. Полимеры и поликонденсационные материалы													Ī	Эк Реф	108	56	28		28			16	36	3	Эк Реф	108	56	28		28				16	36	3		140	8
6	Б1.О.32	Основы бизнеса													[	За	72	42	14		28			30		2	3a	72	42	14		28				30		2		95	8
7	61.B.20	Технология наноматериалов и наноструктурированных покрытий	ЗаО Реф	144	60	14	30 30	16				8	4	4													3aO Peo	144	60	14 3	30	<u>0</u> 16				84		4	. !	140	7
8	61.B.21	Материалы датчиков внешних воздействий	Эк	144	74	14	60 30	2				3	4 36	4													Эк	144	74	14 6	30 30	0				34	36	4	. !	140	7
<u> </u>	61.B.22	Методы структурного и фазового анализа в материаловедении													ļ	Эк Реф	144	70	14 28	28				38		4	Эк Реф			_	28 28	_				38	_	4	. !	140	8
10	Б1.В.23	Основы молекулярной технологии				$\perp$									- 1	За Реф	72	56	14 28	14	14	$\sqcup$		16		2	За Реф	72	56	14 2	28 14	4 14			$\rightarrow$	16	<u> </u>	2	. !	140	8
11	Б1.В.24	Материаловедение. Композитные материалы														Эк Реф	108	42	14		28			30	36	3	Эк Реф	108	42	14		28				30	36	3	. !	140	8
12	Б1.В.ДВ.03.01	Стандартизация и сертификация материалов и процессов													ļ	ЗаК	72	40	14		26			32		2	ЗаК	72	40	14		26				32		2		140	8
_	Б1.В.ДВ.03.02	Основы технологического и строительного проектирования													ļ	ЗаК	72	40	14		26			32		2	ЗаК	72	40	14		26				32		2		193	8
_	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская практика				$\perp$									_	3aO	144					144	144	$\perp$		4	3aO	144						144			'ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	4		140	8
	мы контроля						3	эк(4) <i>3</i> а(.	2) 3aU K	(3) Реф(	۷)										Эк(4) За(4) ЗаО											Э	к(в) за(б		) К(4) Реф	(0)	_	_			
	ктики	(План)															144					144	144			4 2 1/3		144						144	144			4	2 1/3		
	Б2.O.02(Π) Б2.B.02(Π)	Технологическая практика Научно-исследовательская работа	3aO													3aO	144		_			144	144	+		4 2 1/3	3aO 3aO	144		-	_			144	144	+	+-	4	2 1/3	194 140	8
		я итоговая аттестация (План)															216						2:	16		6 4		216	_							216		6	4	1.0	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы															216						2:	_	_	6 4		216								216		6	4	140	8
ICA1	икулы	рыну сыным коспификационном рассты			_										1					_						8 5/6									=			=	9 5/6		
KAI	VIK J/Ibi														1											8 5/6													9 5/0	L	

-	-	-	-		объем в естре	Объем практической подготовки (акад час)					
Считать в плане	таименование		Семестр/ Курс	3.e.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот		
Блок 1.Ді	исциплины (мо	одули)									
+	Б1.О.01	Физическая культура и спорт	1	2	72						
+	Б1.О.02	Иностранный язык	1	2	72						
т	D1.0.02	иностранный язык	2	4	144						
	Б1.О.03	Врополию в информации из тоуновории	1	4	144	<u>18</u>	<u>18</u>				
+	B1.0.03	Введение в информационные технологии		2	72	<u>16</u>	<u>16</u>				
+	Б1.О.04	Неорганическая химия	1	3	108						
+	Б1.О.05	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1	4	144						
+	Б1.О.06	Векторный и тензорный анализ	2	2	72						
+	Б1.О.07	Теория вероятностей и математическая статистика	3	2	72						
			1	4	144						
+	Б1.О.08	Математический анализ и ТФКП	2	4	144						
			3	3	108						
+	Б1.О.09	Дифференциальные уравнения	3	4	144						
+	Б1.О.10	Механика	1	5	180						
+	Б1.О.11	Молекулярная физика	2	5	180	<u>16</u>	<u>16</u>				
+	Б1.О.12	Электричество и магнетизм	3	5	180	<u>14</u>	<u>14</u>				
+	Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика	3	3	108	<u>18</u>	<u>18</u>				
+	Б1.О.14	Принципы построения и защиты информационных систем	3	4	144						
+	Б1.О.15	Промышленная экология	2	2	72						
	51.0.16		3	2	72						
+	Б1.О.16	История России	4	2	72						
+	Б1.О.17	Философия	4	3	108						
+	Б1.О.18	Коллоидная химия	5	2	72						
+	Б1.О.19	Сопротивление материалов	4	3	108	14	<u>14</u>				
+	Б1.О.20	Основы кристаллографии и минералогии	4	4	144						
+	Б1.О.21	Методы численного анализа в материаловедении	4	3	108	<u>16</u>	<u>16</u>				
+	Б1.О.22	Современные инструменты контроля высокотехнологичного производства	4	3	108	16	<u>16</u>				

-	-	-	-		объем в естре	Объем практической подготовки (акад. час)					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	3.e.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот		
+	Б1.О.23	Основы материаловедения многокомпонентных материалов	5	4	144						
+	Б1.О.24	Материалы для экотехнологий	5	2	72						
+	Б1.О.25	Безопасность жизнедеятельности	6	4	144						
+	Б1.О.26	Основы моделирования и построения фазовых диаграмм	6	3	108						
+	Б1.О.27	Моделирование и оптимизация производственных систем и технологических процессов	7	5	180	<u>14</u>	<u>14</u>				
+	Б1.О.28	Технология материалов и структур электроники	7	5	180						
+	Б1.О.29	Управление инновационной деятельностью	7	3	108						
	Б1.О.30	Методы исследования и диагностики материалов и	7	5	180						
+		структур	8	4	144	<u>28</u>	<u>28</u>				
+	Б1.О.31	Материаловедение. Полимеры и поликонденсационные материалы	8	3	108						
+	Б1.О.32	Основы бизнеса	8	2	72						
+	Б1.В.01	Язык делового общения	1	2	72						
	Б1.В.02	Programa p cromand nects	1	1	36						
+	D1.D.U2	Введение в специальность	2	2	72						
+	Б1.В.03	Органическая химия	2	3	108	<u>30</u>	<u>30</u>				
+	Б1.В.04	Основы дефектологии и инклюзивная практика	2	2	72						
+	Б1.В.05	Основы профессионально-ориентированного перевода	3	2	72						
+	Б1.В.06	Физическая химия	3	4	144						
+	Б1.В.07	Основы права и антикоррупционного поведения	4	3	108						
+	Б1.В.08	Термодинамика	4	2	72						
+	Б1.В.09	Оптика	4	4	144						
+	Б1.В.10	Атомная и ядерная физика	5	4	144						
+	Б1.В.11	Квантовая механика	5	4	144						
+	Б1.В.12	Средства и методы управления качеством	5	3	108						
+	Б1.В.13	Основы экономики и финансовой грамотности	5	2	72						

-	-	-	-		объем в естре	Объем практической подготовки (акад. час)					
Считать в плане	I Инлекс I Наименование		Семестр/ Курс	3.e.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот		
+	Б1.В.14	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	5	2	72						
+	Б1.В.15	Основы автоматизации технологических процессов производства наноматериалов	5	4	144	<u>18</u>	<u>18</u>				
+	Б1.В.16	Основы физического материаловедения	5	2	72						
+	Б1.В.17	Материаловедение. Металловедение	6	4	144						
+	Б1.В.18	Физические процессы в материалах под действием оптического и СВЧ излучений	6	4	144						
+	Б1.В.19	Метрология, стандартизация и сертификация	6	4	144	<u>16</u>	<u>16</u>				
+	Б1.В.20	Технология наноматериалов и наноструктурированных покрытий	7	4	144	<u>30</u>	<u>30</u>				
+	Б1.В.21	Материалы датчиков внешних воздействий	7	4	144	<u>30</u>	<u>30</u>				
+	Б1.В.22	Методы структурного и фазового анализа в материаловедении	8	4	144	<u>28</u>	<u>28</u>				
+	Б1.В.23	Основы молекулярной технологии	8	2	72	<u>14</u>	<u>14</u>				
+	Б1.В.24	Материаловедение. Композитные материалы	8	3	108						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Менеджмент и маркетинг в области высоких технологий	6	2	72						
-	Б1.В.ДВ.01.02	Организация и управление производством, инноватика	6	2	72						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Физика и химия поверхности материалов и покрытий	6	5	180	<u>30</u>	<u>30</u>				
-	Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химия наноструктурированных материалов	6	5	180	<u>30</u>	<u>30</u>				
-	Б1.В.ДВ.03.01	Стандартизация и сертификация материалов и процессов	8	2	72						
+	Б1.В.ДВ.03.02	Основы технологического и строительного проектирования	8	2	72						
+	Б1.В.ДВ.04.01	Введение в учебный процесс	1	2	72						
-	Б1.В.ДВ.04.02	Коммуникативный практикум	1	2	72						
-	Б1.В.ДВ.04.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	1	2	72						
			1		66						
-	Б1.В.ДВ.05.01	Плавание	2		90						
			3		102						

-	-		-	-	объем в естре	Объем практической подготовки (акад. час)					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	3.e.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практика пр. подгот		
-	Б1.В.ДВ.05.01	Плавание	4		70						
			1		66						
	E4 D ED 0E 02		2		90						
-	Б1.В.ДВ.05.02	Прикладная физическая культура	3		102						
			4		70						
Блок 2.П	рактика										
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	2	5	180	<u>180</u>			<u>180</u>		
+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика	6	5	180	<u>180</u>			<u>180</u>		
+	Б2.О.03(У)	Вычислительная практика	4	4	144	<u>144</u>			<u>144</u>		
+	Б2.B.01(П)	Научно-исследовательская практика	8	4	144	<u>144</u>			144		
+	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	8	4	144	<u>144</u>			144		
Блок 3.Го	сударственна	я итоговая аттестация									
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216						
ФТД.Фак	ультативные д	цисциплины									
+	ФТД.01	Введение в математические основы физики	1	2	72						
+	ФТД.02	Основы научно-технического творчества	3	1	36						
+	ФТД.03	Основы электрохимических процессов	5	1	36						
+	ФТД.04	Твердотельная электроника и микроэлектроника	6	2	72						
+	ФТД.05	Основы российской государственности	1	2	72						

7 HOOFIBIN THIRT OURBINGTON DEED TO									Ча	СОВ			
Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительнос ть (недель)		Студ.	на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
вид практики: Учебная практика													
Ознакомительная практика	1	2			3	1/3							
			193	+	3	1/3	16				24		
Вычислительная практика	2	2			2	2/3							
			140	+	2	2/3	15				24		
Вид практики: Производственная практика													
Технологическая практика	3	2			3	1/3							
			194	+	3	1/3	11		3				
Научно-исследовательская практика	4	2			2	2/3							
			140	+	2	2/3							
Научно-исследовательская работа	4	2			2	1/3							
140						1/3							
Итого по факту						1/3							
Итого по плану			14	1/3									

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата 'b22.03.01-23-1-140.plx', код направления 22.03.01, год начала подготовки 2023

	Вид		Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания						
	יוט	Н	курс	CCM	ιαφ.	Студ.	Запс чания						
	Современные инструменты контроля высокотехнологичного производства												
		КР	2	2	140								
			_	_									
Дис	ципл	пины по	выбору Б	1.В.ДВ.02									
	Физ	ика и х	имия пове	рхности ма	атериалов	и покрыт	ий						
		КР	3	2	140								
	Физ	ико-хиг	иия наност	руктуриро	ванных ма	атериалов							
		КР	3	2	140								

СВОДНЫЕ	ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата 'b22.03.01-23	3-1-140.plx	', код наг	равления	а 22.03.01, го	д начала поді	тотовки 2						П			П		
				Ит	ого			Курс 1			Курс 2		Курс 3				Курс 4	
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от		.e.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
		Bu3.70	Варіло	Bap.)%	Не менее	Факт	Beero	CCI II I	CC: 11 Z	J Dec. 0	CCI II 3	CCI II	Beero	CCI II S	CCI II O	Decro		<u></u>
	Итого (с факультативами)				188	248	64	33	31	61	30	31	63	30	33	60	26	34
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	26	34
Б1	Дисциплины (модули)	59%	41%	12.7%	160	212	55	29	26	56	29	27	55	29	26	46	26	20
Б1.О	Обязательная часть					126	43	24	19	41	23	18	15	8	7	27	18	9
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					86	12	5	7	15	6	9	40	21	19	19	8	11
Б2	Практика	64%	64% 36% 0%		20	22	5		5	4		4	5		5	8		8
Б2.О	Обязательная часть					14	5		5	4		4	5		5			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					8										8		8
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6										6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	8	4	4		1	1		3	1	2			
		ОП, факультативы (в период ТО)				53.8	I -	58.7	51.7	-	52.5	52.9	-	52.5	54	-	53.4	54
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			50.9	-	54	41.2	-	54	46.3	ı	54	51.5	-	54	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без :	элект. ди	сциплин і	по физ.к.	30.2	-	30.6	30.3	-	32.7	31.4	-	29.7	30.2	-	28.1	28.2
		Блок Б1			3808	-	530	464	-	566	480	-	514	462	-	416	376	
		Блок Б2	5лок Б2				-			-			-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б3					-			-			-			-		
		Блок ФТД				228	ļ -	94		-	32		-	32	70	-		
		Итого по	э всем бл	окам		4036	<u> </u>	624	464	-	598	480	-	546	532	-	416	376
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)			сциплин і	по физ.к.	30.2	<u> </u>	30.6	30.3	-	32.7	31.4	-	29.7	30.2	-	28.1	28.2
			ЕН (Эк)				9	5	4	10	5	5	10	5	5	8	4	4
		ЗАЧЕТ					12	6	6	10	5	5	9	6	3	6	2	4
	Обязательные формы контроля			ОЙ (3aO)						2	1	1	2	1	1	4	2	2
			ВАЯ РАБО	работа ( Работа (	'ν')			4		1		1	1		1	4		
			АТ (Реф)		(N)		7	1	3	11	6	5 2	9	6	3	6	2	4
		1 1 2 4 2 1 7	Αι (ι εφ)				2	1	1	Z			<del>  4</del>		4	0	<u> </u>	4
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцио	нных			38.03%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					58.3%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени і (%)			иплин (м	одулей)	49.9%												
		Б1				4.7%												
	Процент практической подготовки от общего	Б2				100%												'
	объёма часов (%)	Б3				0%												
	T. Control of the con																	

13.4%

Итого по блокам