## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение в УНИВЕРСИТЕ1

Документ подписан усиленной квалифицированной электронной подписью

Іный

План одобрен Ученым советом факультета

Серийный номер сертификата 01 d8 2e c9 79 45 52 40 00 0a 3e f8 00 06 00 02 Выдан Чупандиной Е.Е., первый проректор проректор по учебной работе ФГБОУ ВО ВГУ Действителен: с 03.03.2022 по 03.03.2023

Чупандин

Протокол № 2 от 24.02.2022

по программе бакалавриата

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

12.03.03

12.03.03 Фотоника и оптоинформатика

Профиль: Фотоника и оптоинформатика Кафедра: 0806 оптики и спектроскопии

Факультет: Физический

Квалификация: бакалавр 2022 Год начала подготовки (по учебному плану) Форма обучения: Очная Образовательный стандарт (ФГОС) № 949 от 19.09.2017 Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
29.004	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОПТОТЕХНИКИ, ОПТИЧЕСКИХ И ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ И КОМПЛЕКСОВ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.037	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРИБОРОВ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ И ФОТОНИКИ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторский
-	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Декан

Электронная копия учебного плана верна. Начальник учебно-методического управления ВГУ

Mec	(	Сентяб	рь	2		Октяб	брь	2		Но	ябрь			Дек	абрь		4	Я	Інвар	Ъ	1	Ф	еврал	ПЬ	1		Ма	ЭТ			Апре	ель	б		Ма	й			Июн	Ь		2	И	юль		0.1		Авгу	уст	
Числа		8 - 14		29 -				27 -		10 - 16	17 - 23	1	1 - 7	8 - 14	15 - 21	2		5 - 11	12 - 18	19 - 25	- 97	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 -	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	- 00	6 - 12	20 - 26	- /	4 - 10	1	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	3	29 -	6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9		17 - 23	24 - 31
Нед	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	27	28	29	30 3	1	32 33	34	35	36	37	38	39	40	41	42 -	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I									*							-	* * *	* * 3 3	Э	Э	Э К К К		1		*	*							*	*					Э Э * Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
II									*							-	*	* * 9 9	Э	Э	ээээк	К	K K		*	*							*	*				-	*	<u>э</u> э э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III									*							-	* * * *	*	Э	Э	К	К			*	*							*	*					Э Э * Э	Э	У	У	П	П	К	К	К	К	К	К
IV									*				Э	3 3 3 y y	у	11	П П * *	* * * П	П	П	П П П	K K K	1		*	*							*	*	Э	Э Э Э Э	Пд	Пд Пд Пд Пд	Д Д Д Д *	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

## Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	VIIOIO
	Теоретическое обучение	17 2/6	17	34 2/6	17 1/6	17	34 1/6	17 4/6	16 1/6	33 5/6	13 1/6	13	26 1/6	128 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	2	4 4/6	3 2/6	2 4/6	6	2	2	4	1 2/6	1 2/6	2 4/6	17 2/6
У	Учебная практика		2	2					2	2	2		2	6
П	Производственная практика								2	2	4		4	6
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Продолжительность каникул	7 дн	56 дн	63 дн	12 дн	56 дн	68 дн	14 дн	42 дн	56 дн	7 дн	56 дн	63 дн	250 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	7 дн	5 дн	12 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	51 дн
Прод	должительность	155 дн	210 дн	365 дн	164 дн	201 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	159 дн	206 дн	365 дн	1460 дн
Висо	косный год		False			False			False			False		
Студ	ентов													
Груп	П													

	-	Форма контро		3.e.	-			го акад.часов			Сен	встр 1	Ку	ypc 1	Семест	rp 2			Семес	стр 3	Курс	Z Ce	местр 4			Семестр 5		Kypc 3	Семестр 6				Сенестр	7	Kypc 4	Семе	:стр 8	
Считать в плане Индекс	Наименование	Экаа мен Зачет оц.	rc <sub>KP</sub> 3	кспер тное Факт	4acos s a.e.	Экспер	По Кон плану ра	нт. 6. СР	Конт Пр. роль подго	з.е.	Пек Лаб	пр се	Конт роль з	з.е. Лек	Лаб Пр	CP CP I	пр. Конт гот роль	з.е. Ле	эк Лаб	пр	р Конт роль	з.е. Лек Лаб	і Пр СР	Конт роль з.е	е. Лек Л	la6 Пр	СР Конт	з.е. Лек Ла	6 Np 0	CP np. Kor nogrot por	ит пь з.е.	Лек	Лаб Пр	СР СР пр. подгот	Конт роль з.е.	Лек Лаб Г	lp CP	СР пр. Конт подгот роль
Блок 1. Дисциплины Обязательная часть				213 213 143 143	1	7996	7996 371	88 3272	936	29.5	194 116	228 380	144 2	27.5 218	50 248	432	108	30 27	0 34	284 37	78 180	30 288 48	214 452	144 27	7 234 5	50 214	432 108	27 212 17	8 114 4	24 10	38 22	104 1	130 76	410		128 78 7		
+ 61.0.01	Философия	3		4 4	36	144	144 5	40 1916 0 58	36	29.5	194 116	228 380 34 40	144 2	1.5 150	30 184	202	108	4 1	6	34 5	58 36	30 288 48	100 434	144 1	9 150 3	30 116	200 108	8 48 3.	2 16 1.	20 /2	2				5	36 2	3 80	36
+ 51.0.02 + 51.0.03	История (история России, всеобщая история)  Иностранный язык	4 123						8 40 36 116		1.5		34 40 34 20		1.5	24	20		2		34 3		3	34 38	36													+	+
+ 51.0.04	Безопасность жизнедеятельности	5		2 2	36	72	72 3	2 40								10				51 5	~	-	31 2		16	16	40										+	-
+ 51.0.05 + 51.0.06	Физическая культура и спорт Деловое общение и культура речи	2		2 2	36	72	72 6	6 6		2	8	58 6		3 16	-	76																						
+ 51.0.07	деловое оощение и культура речи	5		2 2				2 40						3 10	10	76								2	16	16	40										+	-
+ 51.0.08	Основы права и антикоррупционного законодательства	4		2 2		72		0 22														2 34	16 22														+	-
+ 51.0.09	Управление проектами	4		2 2			72 5	0 22														2 34	16 22															
+ 51.0.10 + 51.0.11	Психопогия личности и ее саморазвития	5		2 2		72		2 40								40								2	16	34	22											
+ 51.0.11	Хиния Математический анализ	2		8 8		72 288			26	4	34	34 76		4 34	16 34		36																				-	_
+ 51.0.13		2 1	1 -	3 3			108 5	_			16	31 10				10	30																				+	-
	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1			_			_	36	3	16	34 22	36																								+	
+ 51.0.14	Теория функций комплексного переменного	3	1	3 3				_	36	-							-	3 3	4	16 2	_																$\rightarrow$	_
+ 51.0.15	Дифференциальные и интегральные уравнения	3	$\perp \perp$	4 4			144 10	_		$\perp \perp$			$\perp \perp$			$\perp$	-	4 61		34 4	_			$\perp$	11		+	$\perp$	$\perp$					$\square$		$\perp \perp$	$\perp \perp \downarrow$	$\perp$
+ 61.0.16	Теория вероятностей и математическая статистика  Математическое моделирование и информационные	3		2 2			72 5			$\perp \perp$			$\perp \perp$				-	2 10		34 2					$\perp$			$\perp$	$\perp$							$\perp$	$\perp$	$\perp$
+ 51.0.17 + 51.0.18	технологии в фотонике Механика и молекулярная физика	1 1		6 6	36	216	216 10	12 78 12 78	36	6	34 34	34 78						6 61	8	34 7	78 36																$\pm$	
+ 51.0.19 + 51.0.20	Эпектричество и магнетизм	2 2		4 4	36 36	144 180	144 8 180 8	4 24 4 60	36	$+ \mp$		HE	$+ \mp$	4 34	34 16	24	36		4 34	16 6	60 36	$+\mp$	$+ \top$	$+ \mp$	$+ \mp$		$+\Box$	$+ \mp$	$+ \mp$	$+ \mp$	$+\Box$	H		$+\Box$	$+$ $\mp$	$+ \mp$	$+ \mp$	$+ \Box$
+ 51.0.21 + 51.0.22	Атомная и ядерная физика	4 3		4 4	36	144	144 6	6 42 8 40	36										4			4 34 16	16 42	36													#	
+ 61.0.22	Электродинамика Квантовая механика и статистическая физика	45		8 8	36	288	288 13	8 40	72									4 3	4	39 9		4 34	34 40	36 4	34	34	40 36											
+ 51.0.24 + 51.0.25	Общая электротехника	5 5		4 4	36	144	144 5	0 58	36													3 34	16 58	4	34 3	16 34 16	58 36 60 36										$\pm$	=
+ 51.0.26	Оптическая физика Информатика	5 4		3 3	36	108	108 5	34 118 0 58 0 58	36		34 16	58										3 34	16 58	3	34 .	39 16	60 36											
+ 51.0.27 + 51.0.28	Технология программирования Компьютерная и инженерная графика	1 1		2 2	36	72	72 5	0 22		2	50 34 16		36																									_
+ 51.0.29 + 51.0.30	Начертательная геометрия	2		4 4	36	144	144 8	4 24	36					4 34	50	24	36					6 68 16	34 62	26														
+ 51.0.31	Оптическое материаловедение	6	1	3 3	36	108	108 3	18 62 2 40	36													0 00 10	34 62	30				3 16	16	40 3								
+ 51.0.32 + 51.0.33	Основы фотоники Основы оптоинформатики	6 6	+	5 5	36 36	180 180	180 6 180 6	4 80 4 80	36 36																			5 32 3	2 8	90 3	16				5	38 :	26 80	36
+ 51.0.34	Физические проблемы экологии	4		2 2	36	72	72 1	4 80 6 56 0 94														2 16	56															
+ 51.0.35	Основы проектирования и конструирования	4		4 4	36	144	144 5	0 94														4 34 16	94															
+ 51.0.36 Часть, формируемая	Эксисичка и финансовая грамотность участниками образовательных отношений	2		3 3				0 58 48 1356	144					3 16 6 68	34 64	58 150	-			48 1	18		48 18	8	84	98	172	19 164 14	6 98 3	n4 3/	6 22	104 1	130 76	410	72 15	90 78 5	2 284	36
+ 61.8.01	Современные методы исследования материалов фотоники	7 8		11 11	36	396	396 15	56 240																							6		78	138	5	78	102	
+ 51.8.02 + 51.8.03	Волноводная фотоника Основы оптических измерений	6 6		4 4	26	144	144 6	6 48 4 80																				5 32 6 4 32 3	4 4	48 3 90	16							
+ 51.8.04	Прикладная голография	5		4 4	36	144	144 5	0 94																1	34	16	94											
+ 61.8.05 + 61.8.06	Основы квантовой электроники и лазерная техника Метрология	7 7	+	10 10	36 36	360 108	360 14 108 5	0 94 12 182 0 58	36					3 34	16	58															10	52	52 38	182	36			
+ 61.8.07	Технологические основы конструирования	8		5 5	36	180	180 7	8 102																											5	52	ð6 102	
+	элементной базы фотоники Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	23456				328	328 24	10 88 4 74							48	18				48 1	18		48 18			48	18		48	16								
+ 51.B.JB.01 + 51.B.JB.01.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 Основы патентоведения и защиты интеллектуальной	2		3 3	36	108	108 3	4 74 4 74						3 <b>34</b> 3 34		74																					+	-
- Б1.В.ДВ.01.02		2						4 74						3 34		74																					世	$\Rightarrow =$
- 61.В.ДВ.01.03	Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности	2		3 3										3 34		74																						
+ 51.8.Д8.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	5		4 4	_	144	144 8	4 <b>60</b>																4	50	34	60										#	=
- Б1.B.ДВ.02.02	Дифракционная оптика Интегральная оптика	5		4 4	36	144	144 8	4 60																	50		60										$\pm$	
+ Б1.В.ДВ.03 + Б1.В.ДВ.03.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 Спектральный анализ	6		5 <b>5</b>	36	180	180 10	00 80 10 80									£									土		5 <b>50 5</b> 5 50 5	D 8	90							$\pm \pm$	$\pm$
- Б1.В.ДВ.03.02	Контроль параметров изделий фотоники и	6		5 5	36	180	180 10	00 80 00 80																				5 50 9	) 8	90								
+ 51.8.Д8.04 + 51.8.Д8.04.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 Методы обработки оптических сигиалов	6		5 5	36	180	180 10	0 80																				5 <b>50</b> 5 50	50 8 50 8	80							$\pm \pm$	
- Б1.В.ДВ.04.02 + Б1.В.ДВ.05	Теория обработки оптических изображений	7	+	5 5 6 <b>6</b>	36	180	180 10 216 °	0 80 0 90 0 90	36	+						+			+		+			+				5 50	50 8	90	6	52	38	90	36		$\dashv$	4
+ Б1.В.ДВ.05.01	Наноматериалы и нанотехнологии	7		6 6	36	216	216 9	0 90	36																						6	52	38	90	36		世	
- Б1.В.ДВ.05.02 + Б1.В.ДВ.06	Фотонные кристаллы	7 8		6 6 5 <b>5</b>	36	216	216 91	90	36	++	+		++			++	1		+		+	++	+	++	++	-		+	++	+	6	52	38	90	36 5	38 :	26 80	36
+ Б1.В.ДВ.06.01		8		5 5	36	180	180 6	4 80	36																										5		26 80	36
- Б1.В.ДВ.06.02	Оптические покрытия и фильтры	8		5 5	36	180	180 6	4 80	36																												26 80	
Блок 2.Практика Обязательная часть				21 21 3 3	-	756 108	756 21 108 4	8 728 1 104	378 54	++	-			3	4	104 54 104 54	1				+		+	1 +	+	-	+	6	8 2	08 108	9	$\vdash$	12	312 162	3		4 104	54
+ Б2.0.01(У) Часть, формируемая	Учебная практика, ознажомительная участниками образовательных отношений	2		3 3 18 18	36	108	108 4	1 104	54					3	4	104 5	4											6	p	08 108	9		17	312 162	3		4 104	54
+ Б2.B.01(У)	участниками ооразовательных отношении Учебная практика, технологическая	6						4 624 I 104					+				+				+				++	+		3		08 108 104 <u>54</u>	9		12	312 102	3		104	21
+ 62.B.02(Y)	Учебная практика, проектно-конструкторская	7		3 3	36	108	108	104	54																						3		4	104 <u>54</u>				
+ 62.8.03(N)	Производственная практика, технологическая	6						104								1 1			$\perp$		$\perp$			1 1	$\perp$			3	4 1	104 <u>54</u>	$\perp$			$\sqcup \sqcup  floor$	$\perp \perp \perp$	$\perp$	$\perp \!\!\! \perp \!\!\! \perp \!\!\! \perp$	
+ 62.8.04(II) + 62.8.05(IIa)	Производственная практика, проектно- констрикторокая Производственная практика, преддиплонная	7 8						3 208					++			+	-	$\vdash$	+		+		+	+	++		+	-	+		6	$\vdash$	8	208 108	3	+	4 104	54
влок з. государствен				6 6		216	216 8	199	9																										6		8 199	9
+ 63.01(Д) ФТД.Факультативы	Подготовка к процедуре защиты и защита выпискной изключениемый паботы	8		6 6	36	216	216 8	3 199 0 84 4 38	9	+			1			+		$\vdash$	+		+		+	+	. 34		38		+						6 2	26	8 199 46	9
+ ФТД.01	Актуальные проблемы теории познания	5		2 2	36	72	72 3	4 38																	34		38								2	20	46	
+ ФТД.02	Современные проблемы в фотонике и оптоинформатике	8		2 2	36	72	72 2	6 46				$\sqcup \sqcup$										$\bot\bot\bot$	$\bot$		$\perp$		$\bot$					$oxed{oxed}$			2	26	46	

					Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4	
		Баз.%	Bap.%	ДВ(от Вар.)%	Мин.	з.е. Макс.	Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
	Итого (с факультативами)				188	307	244	60	29.5	30.5	60	30	30	62	29	33	62	31	31
	Итого по ОП (без факультативов)				186	297	240	60	29.5	30.5	60	30	30	60	27	33	60	31	29
Б1	Дисциплины (модули)	67%	33%	40%	160	214	213	57	29.5	27.5	60	30	30	54	27	27	42	22	20
Б1.О	Обязательная часть				93	144	143	51	29.5	21.5	60	30	30	27	19	8	5		5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				67	124	70	6		6				27	8	19	37	22	15
Б2	Практика	14%	86%	0%	20	74	21	3		3				6		6	12	9	3
Б2.О	Обязательная часть				3	6	3	3		3									
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				17	68	18							6		6	12	9	3
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативы				2	10	4							2	2		2		2
		ОП, факу	/льтативь	і (в период	д ТО)		56.1	-	53	55.8	-	56.3	59	-	56.8	57.5	-	54.7	55.4
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факу	/льтативь	і (в период	д экз. сес	ссий)	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54
		в период	, гос. экза	менов				-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без э.	лект. дис	циплин по	физ.к.		27.7	-	31.1	27.6	-	31.5	29.6	-	25.5	28.3	-	23.6	21.9
	Контактная расота в период то (акад.час/нед)		ые дисци	плины по	физ.к.		1.9	-		2.9	-	2.8	2.9	-	2.8	3	-		
		Блок Б1					3788	-	538	516	-	588	550	-	498	504	-	310	284
			сле по эле	ект. дисц.	по ф.к.		240	-		48	-	48	48	-	48	48	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б2					28	-		4	-			-		8	-	12	4
		Блок БЗ					8	-			-			-			-		8
		Блок ФТД	<u> </u>				60	-	F20	F20	-	500	550	-	34	F42	-	222	26
			всем бло				3884	-	538	520	-	588	550	-	532	512	<u> </u>	322	322
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)			циплин по	•		27.7	-	31.1	27.6	-	31.5	29.6	-	25.5	28.3	-	23.6	21.9
				плины по	физ.к.					2.9	-	2.8	2.9	-	2.8	3	-		
		ЭКЗАМЕ						7	4	3	9	5	4	6	3	3	5	2	3
	Обязательные формы контроля	3AUET (	(за) С ОЦЕНКО	NA (2-0)				9	3	6	4	1	3	6 4	2	2	3	2	1
			ЗАЯ РАБО					3		1	4	2	2	4	2	2	1		1
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцион		(141 )			46.45%				1		1						