МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения"

УТВЕРЖДЕН
решением ученого совета ГУАП
от 22.06.2023, протокол № УС-05

Ректор ГУАП
Ю.А. Антохина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:
код - 11.00.00
наименование - Электроника, радиотехника и системы связи

Направление: код - 11.04.02
наименование - Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность: Оптические системы и сети связи

Форма обучения: заочная

Квалификация: магистр

Срок обучения: 2 года 6 месяцев

Прием 2023 года

I. Календарный учебный график

курс	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август
	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	31 32 33 34	35 36 37 38 39	40 41 42 43	44 45 46 47	48 49 50 51 52
1	ЗО 19 недель				Сессия 3 нед	Кан. 2 нед	ЗО 6 нед	Учебн.пр. 4 нед	ЗО 3 нед	Сессия 3 нед	Теор. обучение и практика 5 нед	Каникулы 7 нед
2	ЗО 19 недель				Сессия 3 нед	Кан. 2 нед	ЗО 6 нед	Произв.пр. 4 нед	ЗО 3 нед	Сессия 3 нед	Теор. обучение и практика 5 нед	Каникулы 7 нед
3	ЗО 2 нед	Произв.пр. 4 нед	Преддипл. практика 8 нед	ЗО 2 нед	ГИА 6 нед	Каникулы 4 нед						

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

курс	Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
1	33	6	4	0	9	52
2	33	6	4	0	9	52
3	4	0	12	6	4	26
Итого:	70	12	20	6	22	130

III. План учебного процесса

Каф.	№	Код	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам (номера семестров)				Конт. раб.	Итого				Распределение академических часов по видам занятий							Распределение З.Е. по курсам и семестрам				
													Аудиторные					СРС	Экз.	1 курс		2 курс		3 курс
				Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР		З.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час..	Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего			1сем.	2сем.	3сем.	4сем.	5сем.
																				количество недель в семестрах				
																				19	14	19	14	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	25
Б.1 Дисциплины (модули)																								
			Обязательная часть																					
63	1	Б.1.Б.1	Иностранный язык (профессиональный)	1				1	3	108		5		4			4	95	9	3				
25	2	Б.1.Б.2	Методология и организация научных исследований		1			1	3	108		12	8	4			12	96		3				
25	3	Б.1.Б.3	Математическое моделирование устройств и систем	1				1	3	108		21	10		10		20	79	9	3				
25	4	Б.1.Б.4	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях	1				1	3	108		21	10		10		20	79	9	3				
25	5	Б.1.Б.5	Теория построения инфокоммуникационных систем и сетей	2				1	4	144		25	12		12		24	111	9		4			
25	6	Б.1.Б.6	Прикладное программное обеспечение инфокоммуникационных систем	3				1	3	108		25	12		12		24	75	9			3		
25	7	Б.1.Б.7	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок		4			1	3	108		8	4	4			8	100					3	
			Итого:	5	2			7	22	792		117	56	12	44		112	635	45					
			Часть, формируемая участниками образовательных отношений																					
25	8	Б.1.В.1	Научно-технический семинар		2,3,4			3	3	108	6	12		12			12	96			1	1	1	
24	9	Б.1.В.2	Технические средства формирования и обработки сигналов в инфокоммуникационных системах и сетях	1				1	4	144	8	17	8		8		16	119	9	4				
23	10	Б.1.В.3	Оптическая обработка информации	3				1	4	144	4	13	6	6			12	123	9			4		
23	11	Б.1.В.4	Волоконно-оптические компоненты	2				1	4	144	12	13		12			12	123	9		4			
23	12	Б.1.В.5	Методы управления лазерным излучением	2				1	4	144	20	21		10	10		20	115	9		4			
23	13	Б.1.В.6	Современные оптические системы передачи информации	2,3				2	6	216	18	34	10	22			32	166	18		3	3		
21	14	Б.1.В.ДВ.1	Формирование и передача изображений по оптическим и радиоканалам		3			1	3	108	12	12		12			12	96				3		
23			Лазерные локационные системы								12													
23	15	Б.1.В.ДВ.2	Диагностика и тестирование волоконно-оптических систем	4				1	4	144	18	25		12	12		24	111	9				4	
23			Измерения в оптических телекоммуникациях								24													
23	16	Б.1.В.ДВ.3	Теория оптических сигналов		4*			1	6	216	14	28	14	14			28	188					6	
23			Информационная оптика								14													

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
23	17	Б.1.В.ДВ.4	Применение оптической техники в авиации и космонавтике		4			1	3	108	8	8		8			8	100					3	
23			Оптические датчики								8													
			Итого:	7	6			13	41	1476		183	38	108	30		176	1 237	63					
			Итого по блоку:	**12**	**8**			**20**	**63**	**2268**		**300**	**94**	**120**	**74**		**288**	**1 872**	**108**					
			Б.2 Практика																					
			Обязательная часть																					
25	18	Б.2.Б.1	Производственная практика научно-исследовательская работа		1*,2*,3*,4*				18	648	9	32		32			32	616		4	4	5	5	
			Итого:		4				18	648		32		32			32	616						
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																						
25	19	Б.2.В.1	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2*				6	216	160	4									6			
25	20	Б.2.В.2	Производственная организационно-управленческая практика		4*,5*				12	432	320	8											6	6
25	21	Б.2.В.3	Производственная преддипломная практика		5*				12	432	320	4												12
			Итого:		4				30	1080		16												
			Итого по блоку:		**8**				**48**	**1728**		**48**		**32**			**32**	**616**						
			Б.3 Государственная итоговая аттестация																					
	22	Б.3	Государственная итоговая аттестация						9	324		18												9
			Итого по блоку:						**9**	**324**		**18**												
			ФТД Факультативные дисциплины																					
23	23	ФТД.1	Акустооптические и электрооптические устройства в оптических системах связи		3				1	36		4	4				4	32				1		
23	24	ФТД.2	Волоконная оптика в антенной технике		4				2	72		4	4				4	68					2	
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)						**120**	**4320**		**366**								**20**	**26**	**19**	**28**	**27**
			Число контрольных работ					**20**																
			Число курсовых работ																					
			Число курсовых проектов																					
			Число зачетов		**16**																			
			Число экзаменов	**12**																				

Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении 1

IV. Практики			V. Государственная итоговая аттестация	
Наименование видов практик	Сем.	З.Е.		
Учебная практика	2	6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Производственная практика	1,2,3,4,5	42		

Составил(и)

Ответственный за ОП
доц.,к.т.н. _____ А.А. Овчинников

Сотрудник УМО
_____ М.М. Маскатурин

Зав. кафедрой №25
проф.,д.т.н. _____ А.М. Тюрликов

Руководитель направления
проф.,д.т.н. _____ А.М. Тюрликов

Директор ИНДО
доц.,д.т.н. _____ С.В. Мичурин

Председатель
методической комиссии
доц.,к.т.н. _____ В.А. Матьяш

Начальник УМО
к.э.н. _____ О.Л. Соколова

Приложение 1

Матрица компетенций

Направление: Инфокоммуникационные технологии и системы связи Направленность: Оптические системы и сети связи
Форма обучения: заочная Год: 2023 Институт ИНДО Кафедра: 25
Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, организационно-управленческий

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции															
Б.1.Б.1	Иностранный язык (профессиональный)	УК-4															
Б.1.Б.2	Методология и организация научных исследований	УК-1	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-2										
Б.1.Б.3	Математическое моделирование устройств и систем	УК-1	ОПК-4														
Б.1.Б.4	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях	ОПК-4															
Б.1.Б.5	Теория построения инфокоммуникационных систем и сетей	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3													
Б.1.Б.6	Прикладное программное обеспечение инфокоммуникационных систем	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4													
Б.1.Б.7	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	УК-2	ОПК-2														
Б.1.В.1	Научно-технический семинар	УК-1	УК-2	УК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-6									
Б.1.В.2	Технические средства формирования и обработки сигналов в инфокоммуникационных системах и сетях	ПК-1	ПК-2	ПК-6													
Б.1.В.3	Оптическая обработка информации	УК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3												
Б.1.В.4	Волоконно-оптические компоненты	ПК-1	ПК-2	ПК-6													
Б.1.В.5	Методы управления лазерным излучением	ПК-2															

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции															
Б.1.В.6	Современные оптические системы передачи информации	УК-1	УК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4										
Б.1.В.ДВ.1	Формирование и передача изображений по оптическим и радиоканалам	ПК-1	ПК-2	ПК-3													
	Лазерные локационные системы	ПК-1															
Б.1.В.ДВ.2	Диагностика и тестирование волоконно-оптических систем	УК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3												
	Измерения в оптических телекоммуникациях	ПК-2	ПК-3														
Б.1.В.ДВ.3	Теория оптических сигналов	ПК-2	ПК-3														
	Информационная оптика	ПК-2	ПК-3														
Б.1.В.ДВ.4	Применение оптической техники в авиации и космонавтике	ПК-2	ПК-3	ПК-6													
	Оптические датчики	ПК-2	ПК-6														
ФТД.1	Акустооптические и электрооптические устройства в оптических системах связи	ПК-3															
ФТД.2	Волоконная оптика в антенной технике	ПК-3															
Б.2.Б.1	Производственная практика научно-исследовательская работа (1,2,3,4 сем.)	УК-2	УК-6	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2										
Б.2.В.1	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (2 сем.)	ПК-1	ПК-2														
Б.2.В.2	Производственная организационно-управленческая практика (5 сем.)	ПК-4	ПК-5	ПК-6													
Б.2.В.2	Производственная организационно-управленческая практика (4 сем.)	ПК-4	ПК-5	ПК-6													
Б.2.В.3	Производственная преддипломная практика (5 сем.)	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-6											

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции															
Б.3	Государственная итоговая аттестация	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6