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 27.06.2024, протокол № УС-06

Ректор ГУАП
Ю.А. Антохина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:
код - 03.00.00
наименование - Физика и астрономия

Направление: код - 03.03.03
наименование - Радиофизика

Направленность: Радиотехнические средства

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Прием 2024 года

I. Календарный учебный график

курс	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	ВСЕГО	курс
	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	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение и практика 17 недель			Сессия 5 нед	Каникулы 7 нед		34	9	0	0	9	52	1
2	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 17 недель			Сессия 3 нед	Практика 4 нед	Каникулы 5 нед	34	7	4	0	7	52	2
3	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 17 недель			Сессия 3 нед	Практика 4 нед	Каникулы 5 нед	34	7	4	0	7	52	3
4	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 10 нед	Сесс. 2 нед	Практика 4 нед	ГИА 6 нед	Каникулы 7 нед		27	6	4	6	9	52	4
												Итого:	129	29	12	6	32	208	

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

III. План учебного процесса

Каф.	Особенность реализации [2]	№	Код	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам (номера семестров)				Итого				Распределение академических часов по видам занятий							Распределение З.Е. по курсам и семестрам							
													Аудиторные					СРС	Экз.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
																				1сем.	2сем.	3сем.	4сем.	5сем.	6сем.	7сем.	8сем.
					Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР	З.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час.	Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего			количество недель в семестрах							
																				17	17	17	17	17	17	17	10
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
Б.1 Дисциплины (модули)																											
				Обязательная часть																							
63		1	Б.1.Б.1	Иностранный язык	2	1			7	252		69		68			68	130	54	2	5						
61		2	Б.1.Б.2.1	История России	2	1*			4	144		120	85	34			119	7	18	2	2						
61	4	3	Б.1.Б.2.2	Основы российской государственности		1*			2	72		40	20	40			60	12		2							
6		4	Б.1.Б.3.1	Безопасность жизнедеятельности		3			3	108		34	17		17		34	74				3					
ВЦ		5	Б.1.Б.3.2	Основы военной подготовки		5*			3	108		72	34	34			68	40						3			
61		6	Б.1.Б.4	Философия	3				4	144		35	17	17			34	56	54			4					
				Физическая культура и спорт																							
64		7	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2							
81		8	Б.1.Б.6	Экономика		2			3	108		34	17	17			34	74			3						
3		9	Б.1.Б.7	Физика	1,2, 3				13	468		207	102	51	51		204	138	126	5	5	3					
1		10	Б.1.Б.8.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				5	180		69	34	34			68	58	54	5							
1		11	Б.1.Б.8.2	Математика. Математический анализ	1,2				8	288		138	68	68			136	44	108	4	4						
2		12	Б.1.Б.8.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	3	2			5	180		103	34	68			102	42	36		2	3					
2		13	Б.1.Б.9	Функциональный анализ	4				5	180		52	34	17			51	75	54				5				
31		14	Б.1.Б.10	Электротехника	3				3	108		52	17	17	17		51	12	45			3					
2	4	15	Б.1.Б.11.1	Информатика	1				3	108		35	17		34		51	21	36	3							
24		16	Б.1.Б.11.2	Алгоритмизация и программирование	3				4	144		52	17		34		51	66	27			4					
22		17	Б.1.Б.12	Теория сигналов и систем	5	4*			8	288		137	68	34	34		136	116	36				3	5			
22		18	Б.1.Б.13	Обработка результатов измерений и экспериментов	4				5	180		35	17	17			34	92	54				5				
22		19	Б.1.Б.14	Радиофизические измерения		4*			4	144	8	51	34		17		51	93					4				
21		20	Б.1.Б.15	Электродинамика и распространение радиоволн	5				5	180		69	34		34		68	76	36					5			

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
22	4	21	Б.1.Б.16	Основы проектной деятельности		3			2	72		34	17	34			51	21				2					
2		22	Б.1.Б.17	Инженерная и компьютерная графика		1			3	108		68	17	34	17		68	40		3							
85		23	Б.1.Б.18	Правовые основы профессиональной деятельности		1			3	108		17		17			17	91		3							
23		24	Б.1.Б.19	Материаловедение	2				3	108		52	34		17		51	21	36		3						
22		25	Б.1.Б.20	Статистическая радиофизика	8	7*			10	360		99	44	27	27		98	226	36							5	5
22		26	Б.1.Б.21	Основы ИТ в радиофизике		4*			2	72		34	17	17			34	38					2				
				Итого:	19	15			119	4212		1708	795	645	299		1739	1663	810								
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																									
22		27	Б.1.В.1	Радиоэлектроника и основы построения аналоговых схем	4				4	144	34	69	34	17	17		68	22	54				4				
22		28	Б.1.В.2	Научно-исследовательская работа		8*			3	108	20	30		30			30	78									3
22		29	Б.1.В.3	Цифровая обработка сигналов	5,6				8	288	51	104	51		51		102	114	72					4	4		
22		30	Б.1.В.4	Схемотехника цифровых устройств	5				4	144	34	69	34	17	17		68	40	36					4			
				Физическая культура и спорт																							
64		31	Б.1.В.5	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				322		164		164			164	158									
22		32	Б.1.В.6	Основы радиоавтоматики		4*			3	108	34	51	17	17	17		51	57					3				
22		33	Б.1.В.7	Схемотехника аналоговых электронных устройств	5				4	144	34	69	34		34		68	40	36					4			
22		34	Б.1.В.8	Микропроцессоры и их программирование	7	6*	7		9	324	85	137	51	34	34	17	136	152	36						4	5	
22		35	Б.1.В.9	Программируемые логические интегральные схемы	6,7				8	288	68	121	51		68		119	97	72						4	4	
22		36	Б.1.В.10	Основы построения радиоприемных устройств	6			7	6	216	51	86	34	17	17	17	85	95	36						5	1	
22		37	Б.1.В.11	Основы профилизации		4			2	72	34	34		34			34	38					2				
22		38	Б.1.В.12	Основы теории антенн	6,7				9	324	68	138	68	34	34		136	116	72						5	4	
22		39	Б.1.В.13	Математическое моделирование в радиофизике		5*			3	108	34	51	17	34			51	57						3			
22		40	Б.1.В.14	Основы ИИ в радиофизике		8			3	108	40	50	10	20	20		50	58									3
22		41	Б.1.В.15	Прикладная радиофизика	7				4	144	17	52	34	17			51	57	36							4	
62	3	42	Б.1.В.ДВ.1	Культурология		2			2	72		0,6	17	17			34	38			2						
61	3			Техноэтика																							

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
61	3	43	Б.1.В.ДВ.2	Социология		3			2	72		0,6	17	17			34	38				2					
62	3			Психология																							
63	3	44	Б.1.В.ДВ.3	Коммуникативные практики		3			2	72		0,6		34			34	38				2					
63	3			Деловая коммуникация																							
22		45	Б.1.В.ДВ.4	Интегральная схемотехника		6*			4	144	34	51	17	34			51	93							4		
22				Перспективные методы обработки информации							34																
22		46	Б.1.В.ДВ.5	Теория обработки сигналов в антенных решетках	7				5	180	17	52	34	17			51	75	54							5	
22				Радиотехнические средства связи с подвижными объектами							17																
22		47	Б.1.В.ДВ.6	Процессоры цифровой обработки сигналов	8				3	108	10	31	20		10		30	42	36								3
22				Обработка речевых сигналов							10																
22		48	Б.1.В.ДВ.7	Радиофизические средства интроскопии		8			3	108	10	30	20		10		30	78									3
22				Радиотехнические средства отображения информации							10																
				Итого:	14	16	1	1	91	3276		1226,8	560	390	329	34	1313	1423	540								
				Итого по блоку:	**33**	**31**	**1**	**1**	**210**	**7488**		**2934,8**	**1355**	**1035**	**628**	**34**	**3052**	**3086**	**1350**								
Б.2 Практика																											
				Обязательная часть																							
22		49	Б.2.Б.1	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2*			3	108	3	17		17			17	91			3						
				Итого:		1			3	108		17		17			17	91									
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																									
22		50	Б.2.В.1	Производственная проектная практика		4*			6	216	160	4											6				
22		51	Б.2.В.2	Производственная практика научно-исследовательская работа		6*			6	216	160	4													6		
22		52	Б.2.В.3	Производственная преддипломная практика		8*			6	216	160	4															6
				Итого:		3			18	648		12															
				Итого по блоку:		**4**			**21**	**756**		**29**		**17**			**17**	**91**									

Приложение 1

Матрица компетенций

Направление: Радиофизика Направленность: Радиотехнические средства
Форма обучения: очная Год: 2024 Институт №2 Кафедра: 22
Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, проектный

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																
Б.1.Б.1	Иностранный язык	УК-4																
Б.1.Б.2.1	История России	УК-5																
Б.1.Б.2.2	Основы российской государственности	УК-5																
Б.1.Б.3.1	Безопасность жизнедеятельности	УК-8																
Б.1.Б.3.2	Основы военной подготовки	УК-8																
Б.1.Б.4	Философия	УК-1	УК-5															
	Физическая культура и спорт																	
Б.1.Б.5	Физическая культура	УК-7	УК-9															
Б.1.Б.6	Экономика	УК-2	УК-10															
Б.1.Б.7	Физика	УК-2	ОПК-1															
Б.1.Б.8.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-2	ОПК-1															
Б.1.Б.8.2	Математика. Математический анализ	УК-1	УК-2	ОПК-1														
Б.1.Б.8.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	УК-2	ОПК-1															
Б.1.Б.9	Функциональный анализ	УК-2	ОПК-1															
Б.1.Б.10	Электротехника	ОПК-1																
Б.1.Б.11.1	Информатика	УК-1	УК-2	УК-6	ОПК-3													
Б.1.Б.11.2	Алгоритмизация и программирование	УК-1	УК-2	УК-6														
Б.1.Б.12	Теория сигналов и систем	ОПК-1																
Б.1.Б.13	Обработка результатов измерений и экспериментов	ОПК-2																
Б.1.Б.14	Радиофизические измерения	ОПК-2	ПК-2															
Б.1.Б.15	Электродинамика и распространение радиоволн	ОПК-1																
Б.1.Б.16	Основы проектной деятельности	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5	ОПК-2												

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																
Б.1.Б.17	Инженерная и компьютерная графика	УК-2																
Б.1.Б.18	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2	УК-11															
Б.1.Б.19	Материаловедение	ОПК-1																
Б.1.Б.20	Статистическая радиофизика	ОПК-1																
Б.1.Б.21	Основы ИТ в радиофизике	ОПК-3																
Б.1.В.1	Радиоэлектроника и основы построения аналоговых схем	ПК-1	ПК-3															
Б.1.В.2	Научно-исследовательская работа	УК-6	ПК-1	ПК-2														
Б.1.В.3	Цифровая обработка сигналов	ПК-1	ПК-3															
Б.1.В.4	Схемотехника цифровых устройств	ПК-1	ПК-3															
	Физическая культура и спорт																	
Б.1.В.5	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	УК-7	УК-9															
Б.1.В.6	Основы радиоавтоматики	ПК-2	ПК-3															
Б.1.В.7	Схемотехника аналоговых электронных устройств	ПК-3																
Б.1.В.8	Микропроцессоры и их программирование	ПК-1	ПК-3															
Б.1.В.9	Программируемые логические интегральные схемы	ПК-1	ПК-3															
Б.1.В.10	Основы построения радиоприемных устройств	ПК-2	ПК-3															
Б.1.В.11	Основы профилизации	ПК-2	ПК-3															
Б.1.В.12	Основы теории антенн	ПК-1	ПК-3															
Б.1.В.13	Математическое моделирование в радиофизике	ПК-1																
Б.1.В.14	Основы ИИ в радиофизике	ПК-1																
Б.1.В.15	Прикладная радиофизика	ПК-3																
Б.1.В.ДВ.1	Культурология	УК-5	УК-6															
	Техноэтика	УК-1	УК-6															
Б.1.В.ДВ.2	Социология	УК-3	УК-6	УК-9														
	Психология	УК-3	УК-6															
Б.1.В.ДВ.3	Коммуникативные практики	УК-4	УК-6															
	Деловая коммуникация	УК-4	УК-6															

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																
Б.1.В.ДВ.4	Интегральная схемотехника	ПК-1	ПК-3															
	Перспективные методы обработки информации	ПК-1	ПК-3															
Б.1.В.ДВ.5	Теория обработки сигналов в антенных решетках	ПК-3																
	Радиотехнические средства связи с подвижными объектами	ПК-3																
Б.1.В.ДВ.6	Процессоры цифровой обработки сигналов	ПК-3																
	Обработка речевых сигналов	ПК-1																
Б.1.В.ДВ.7	Радиофизические средства интроскопии	ПК-3																
	Радиотехнические средства отображения информации	ПК-3																
ФТД.1	Особенности обработки сигналов радиотехническими средствами различного назначения	ПК-1																
ФТД.2	Методы научного творчества	ОПК-1																
Б.2.Б.1	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (2 сем.)	УК-2	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1												
Б.2.В.1	Производственная проектная практика (4 сем.)	УК-1	УК-6	ПК-3														
Б.2.В.2	Производственная практика научно-исследовательская работа (6 сем.)	УК-3	УК-6	ПК-1	ПК-2													
Б.2.В.3	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	УК-5	УК-6	УК-9	ПК-1	ПК-3												
Б.3	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	ПК-1	ПК-2	ПК-3