

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 31.08.2021, протокол № УС-06

Ректор ГУАП

Ю. А. Антохина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:

код - 11.00.00

наименование - Электроника, радиотехника и системы связи

Форма обучения: очная

Квалификация: инженер

Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

Специальность

код - 11.05.01

наименование - Радиоэлектронные системы и комплексы

Прием 2018 года

Специализация

Радиоэлектронные системы передачи информации

I. Календарный учебный график

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

к у р с	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	ВСЕГО	к у р с							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	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 17 недель																	Сессия 3 нед	Прак. 2 нед	Каникулы 7 нед				34	7	2	0	9	52	1													
2	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 7 нед				К. 1н	Теоретическое обучение 10 нед										Сессия 3 нед	Практика 4 нед		Каникулы 4 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 17 недель																	Сессия 3 нед	Прак. 2 нед	Каникулы 7 нед				34	7	2	0	9	52	4													
5	Теоретическое обучение и практика 17 недель																	Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение и практика 17 недель																	Сессия 3 нед	Практика 4 нед		Каникулы 5 нед		34	7	4	0	7	52	5														
6	К. 1н	Преддипл. практика 14 недель													ГИА 6 нед			Каникулы 5 нед			Итого:																																			170	35	30	6	45	286	6

III. План учебного процесса

[illegible]

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
41	27	Б.1.Б.24	Радиоавтоматика		5			2	72	8	51	34		17		51	21						2						
21	28	Б.1.Б.25	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	6		7		5	180	33	103	34	17	34	17	102	42	36						4	1				
24	29	Б.1.Б.26	Технические проекты и стартапы	9				3	108		52	17	34			51	21	36									3		
22	30	Б.1.Б.27	Статистическая радиотехника		5			3	108		51	34	17			51	57						3						
23	31	Б.1.Б.28	Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств	6		6		4	144	34	86	34		34	17	85	23	36						4					
22	32	Б.1.Б.29	Радиолокационные системы и комплексы	7				4	144	8	69	34		34		68	40	36							4				
22	33	Б.1.Б.30	Радионавигационные системы и комплексы	8				5	180	8	69	34		34		68	76	36								5			
21	34	Б.1.Б.31	Радиосистемы и комплексы управления	10				4	144	5	52	34		17		51	57	36										4	
5	35	Б.1.Б.32	Экология		3			2	72		34	17	17			34	38				2								
22	36	Б.1.Б.33	Цифровая обработка сигналов	7				4	144	8	52	34		17		51	57	36							4				
21	37	Б.1.Б.34	Испытания и техническая эксплуатация РЭС	10				6	216		86	34	34	17		85	95	36										6	
3	38	Б.1.Б.35	Физика	1,2,3				12	432		207	102	51	51		204	120	108	4	4	4								
24	39	Б.1.Б.36	Информационные технологии		3			2	72		34		17	17		34	38				2								
51	40	Б.1.Б.37	Основы информационной безопасности	7				3	108		52	34		17		51	21	36							3				
62	41	Б.1.Б.38	Психология и педагогика		2			2	72		34	17	17			34	38			2									
21	42	Б.1.Б.С.1	Устройства генерирования и формирования сигналов	5				3	108	8	52	34		17		51	21	36					3						
22	43	Б.1.Б.С.2	Устройства приема и преобразования сигналов	6	7*		7	7	252	34	137	68		51	17	136	80	36						4	3				
24	44	Б.1.Б.С.3	Системы радиосвязи с подвижными объектами	9				4	144		52	17		34		51	57	36									4		
24	45	Б.1.Б.С.4	Проектирование, разработка и исследование РЭС	9,10		10		8	288	27	155	68		68	17	153	63	72									3	5	
24	46	Б.1.Б.С.5	Организация научных исследований и планирование инженерного эксперимента	9				5	180		69	34	17	17		68	76	36										5	
24	47	Б.1.Б.С.6	Математическое и компьютерное моделирование объектов и процессов радиоэлектронных систем	9			9	6	216	30	86	34		34	17	85	95	36									6		
24	48	Б.1.Б.С.7	Радиоэлектронные системы передачи информации	8				4	144		69	34		34		68	40	36								4			
			Итого:	39	22	3	4	204	7344		3461	1649	719	935	119	3422	2527	1395											
			Вариативная часть																										
21	49	Б.1.В.1	Системы отображения информации	6				3	108	34	69	34		34		68	13	27						3					
24	50	Б.1.В.2	Высокоуровневые методы информатики и программирования		8			3	108	22	51	17		34		51	57									3			

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
21	51	Б.1.В.3	Основы компьютерного проектирования радиоэлектронных систем		6*			3	108	17	51	34		17		51	57							3					
24	52	Б.1.В.4	Технические средства защиты информации		10			3	108	17	51	34		17		51	57											3	
24	53	Б.1.В.5	Основы радиооптики		5			3	108	8	34	17	17			34	74						3						
24	54	Б.1.В.6	Узлы и элементы радиоэлектронных биотехнических систем	7			8	5	180	45	103	34	17	34	17	102	42	36							4	1			
			Физическая культура и спорт																										
64	55	Б.1.В.7	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		1,2,3,4,5,6				328		328		328			328													
24	56	Б.1.В.8	Введение в специальность		1			2	72		34	34				34	38		2										
24	57	Б.1.В.9	Основы теории связи	4				4	144	11	52	17	17	17		51	57	36				4							
24	58	Б.1.В.10	Базы данных	8				3	108	5	52	34		17		51	21	36									3		
24	59	Б.1.В.11	Радиотелеметрия	8				3	108	34	69	34		34		68	22	18									3		
24	60	Б.1.В.12	Радиоэлектронные биотехнические системы	10				3	108	17	52	34		17		51	21	36										3	
24	61	Б.1.В.13	Радиоэлектронные системы в медицине и биологии	8	9*	9		7	252	53	137	68		51	17	136	80	36								3	4		
23	62	Б.1.В.14	Методы искусственного интеллекта в системах проектирования электронных средств		8			2	72	17	34	17	17			34	38									2			
24	63	Б.1.В.15	Спутниковые радиоэлектронные системы передачи информации		9			2	72	11	51	17		34		51	21										2		
24	64	Б.1.В.ДВ.1	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	5	6*			7	252	44	103	34		68		102	114	36					3	4					
24			Радиоэлектронные диагностические системы							22																			
83	65	Б.1.В.ДВ.2	Мировая экономика		4			2	72	5	34	17	17			34	38					2							
83			Международный бизнес							5																			
24	66	Б.1.В.ДВ.3	Телемедицина		8			3	108	17	34	17	17			34	74										3		
24			Инфокоммуникационные системы в здравоохранении							17																			
21	67	Б.1.В.ДВ.5	Модемы и кодеки		7*			4	144	22	68	34		34		68	76									4			
21			Устройства приема-передачи цифровой телекоммуникационной информации							22																			
24	68	Б.1.В.ДВ.6	Физические основы когерентной обработки сигналов		7*			4	144	8	51	34	17			51	93									4			
24			Методы оптимального измерения параметров сигналов							5																			
			Итого:	8	19	1	1	66	2704		1458	561	447	408	34	1 450	993	261											
			Итого по блоку:	47	41	4	5	270	10048		4919	2210	1 166	1 343	153	4 872	3 520	1656											

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	
Б.2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																														
			Базовая часть																											
24	69	Б.2.Б.1	Производственная практика научно-исследовательская работа		9*,10*			6	216	22	68		68			68	148											3	3	
	70	Б.2	Практики		2*,4*,6*,8*,10*,11*			45	1620	1200	24								3		6			6			3		6	21
			Итого по блоку:		8			51	1836		92		68			68	148													
Б.3 Государственная итоговая аттестация																														
			Базовая часть																											
	71	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		16																			9
			Итого по блоку:					9	324		16																			
ФТД Факультативные дисциплины																														
24	72	ФТД.1	Радиоэлектронные системы обеспечения безопасности полетов		7			1	36		17	17				17	19									1				
24	73	ФТД.2	Надежность и помехозащищенность радиоэлектронных биомедицинских систем		10			1	36		17	17				17	19												1	
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					330	12208		5027								29	31	27	33	27	33	27	33	30	30	30	
			Число курсовых работ				5																							
			Число курсовых проектов			4																								
			Число зачетов		49																									
			Число экзаменов	47																										

Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении

IV. Факультативные дисциплины				V. Практики			VI. Государственная итоговая аттестация	
№	Наименованис	Сем.	3.Е.	Наименование практики	Сем.	3.Е.		
1	Радиоэлектронные системы обеспечения безопасности полетов	7	1	Производственная практика научно-исследовательская работа	9,10	6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	Надежность и помехозащищенность радиоэлектронных биомедицинских систем	10	1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (информационно-вычислительная)	2	3		
				Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-управленческая)	4	6		
				Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	6	6		
				Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (проектно-конструкторская)	8,10	9		
				Производственная преддипломная практика	11	21		

Составил(и)

Ответственный за ОП
доц., к.т.н.  К.Н. Тимофеев

Сотрудник УМО
 М.М. Масленников

Зав. кафедрой №24
к.т.н.  О.В. Тихоненкова

Руководитель направления
к.т.н.  О.В. Тихоненкова

Директор института №2
проф., д.т.н.  А.Р. Бестугин

Председатель
методической комиссии
доц., к.т.н.  В.А. Матяш

Начальник УМО
к.э.н.  О.И. Соколова

Матрица компетенций

Специальность: Радиозлектронные системы и комплексы Направленность: Радиозлектронные системы передачи информации

Форма обучения: очная Год: 2018 Институт №2 Кафедра: 24

Вид(ы) профессиональной деятельности: проектно-конструкторская

[illegible]

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции															
Б.1.Б.20	Электропитание устройств и систем	ОПК-6															
Б.1.Б.21	Метрология и радиоизмерения	ОПК-6															
Б.1.Б.22	Схемотехника аналоговых электронных устройств	ОПК-6	ПК-2	ПК-5													
Б.1.Б.23	Электродинамика и распространение радиоволн	ОПК-4	ПК-5														
Б.1.Б.24	Радиоавтоматика	ОПК-7	ПК-2														
Б.1.Б.25	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	ОПК-4	ПК-5														
Б.1.Б.26	Технические проекты и стартапы	ОК-5	ОПК-5	ОПК-9													
Б.1.Б.27	Статистическая радиотехника	ОПК-8															
Б.1.Б.28	Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств	ОПК-10	ПК-3	ПК-7													
Б.1.Б.29	Радиолокационные системы и комплексы	ОК-1	ОПК-5	ОПК-6	ПК-2												
Б.1.Б.30	Радионавигационные системы и комплексы	ОК-1	ОПК-5	ОПК-6	ПК-2												
Б.1.Б.31	Радиосистемы и комплексы управления	ОПК-5	ОПК-7	ПК-2													
Б.1.Б.32	Экология	ОК-9															
Б.1.Б.33	Цифровая обработка сигналов	ОПК-6	ПК-6														
Б.1.Б.34	Испытания и техническая эксплуатация РЭС	ОПК-6															
Б.1.Б.35	Физика	ОПК-4															
Б.1.Б.36	Информационные технологии	ОПК-1	ОПК-6														
Б.1.Б.37	Основы информационной безопасности	ОПК-1															
Б.1.Б.38	Психология и педагогика	ОК-6															
Б.1.Б.С.1	Устройства генерирования и формирования сигналов	ПК-2	ПСК-2.1														
Б.1.Б.С.2	Устройства приема и преобразования сигналов	ПК-2	ПСК-2.1														
Б.1.Б.С.3	Системы радиосвязи с подвижными объектами	ПСК-2.1	ПСК-2.2														
Б.1.Б.С.4	Проектирование, разработка и исследование РЭС	ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОПК-9	ПК-1	ПК-4	ПК-7	ПСК-2.2	ПСК-2.3							

[illegible]

[illegible]

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции															
Б.2.Б.3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-управленческая) (4 сем.)	ОК-6	ОПК-3	ПК-1													
Б.2.Б.4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) (6 сем.)	ОК-6	ОПК-10	ПК-3													
Б.2.Б.5	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (проектно-конструкторская) (10 сем.)	ОК-3	ОК-6	ОПК-10	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-32						
Б.2.Б.5	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (проектно-конструкторская) (8 сем.)	ОК-3	ОК-6	ОПК-10	ПК-3	ПК-4	ПК-7										
Б.2.Б.6	Производственная преддипломная практика (11 сем.)	ОК-6	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-32				
Б.3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7
		ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-32	ПСК-2.1	ПСК-2.2	ПСК-2.3	ПСК-2.4	