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 24.03.2022, протокол № УС-02
Ректор ГУАП
_____ Ю.А. Антохина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:
код - 25.00.00
наименование - Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники

Специальность: код - 25.05.03
наименование - Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования

Специализация: Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов

Форма обучения: очная

Квалификация: инженер

Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

Прием 2019 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		Теор. обучение и практика 7 нед							К. 1н	Теор. обучение и практика 10 нед									Сессия 4 нед				Каникулы 7 нед							34	8	0	0	10	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 17 недель																Сессия 3 нед				Практика 4 нед				Каникулы 5 нед				34	7	4	0	7	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	Кан. 2 нед	Преддипл. практика 14 недель																ГИА 6 нед				Каникулы 4 нед																														0	0	14	6	6	26	6
																																																					Итого:	170	36	30	6	44	286	

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

III. План учебного процесса

Каф	№	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							1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс
																			1сем.	2сем.	3сем.	4сем.	5сем.	6сем.	7сем.	8сем.	9сем.	10сем.	11сем.
																			количество недель в семестрах										
				Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР	З.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час..	Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего	СРС	Экз.	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
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.1 Дисциплины (модули)																										
			Базовая часть																										
61	1	Б.1.Б.1	Философия	3				4	144		52	34	17			51	39	54			4								
61	2	Б.1.Б.2	История	2				4	144		52	34	17			51	48	45		4									
63	3	Б.1.Б.3	Иностранный язык	4	1,2,3			10	360		137		136			136	188	36	2	3	2	3							
6	4	Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности		5			3	108	13	51	17	17	17		51	57						3						
			Физическая культура и спорт																										
64	5	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2										
33	6	Б.1.Б.6	Экономика и организация производства		7			3	108	5	34	17	17			34	74								3				
83	7	Б.1.Б.7	Экономика		3			2	72		34	17	17			34	38				2								
96	8	Б.1.Б.8	Правоведение		4			2	72		17	17				17	55					2							
62	9	Б.1.Б.9	Культурология		4			2	72		34	17	17			34	38					2							
61	10	Б.1.Б.10	Социология		4			2	72	8	34	17	17			34	38					2							
1	11	Б.1.Б.11.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				4	144		69	34	34			68	31	45	4										
1	12	Б.1.Б.11.2	Математика. Математический анализ	1,2				9	324		104	68	34			102	132	90	5	4									
2	13	Б.1.Б.11.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	4	3*			6	216		103	34	68			102	87	27			3	3							
3	14	Б.1.Б.12	Физика	1,2,3				12	432		207	102	51	51		204	102	126	4	4	4								
2	15	Б.1.Б.13.1	Информатика	1				4	144	11	69	34		34		68	31	45	4										
24	16	Б.1.Б.13.2	Информационные технологии		2			3	108	5	34	17		17		34	74			3									
51	17	Б.1.Б.13.3	Основы информационной безопасности	7				3	108		52	34		17		51	21	36							3				
23	18	Б.1.Б.14	Материаловедение	2				4	144	11	69	34		34		68	31	45		4									
6	19	Б.1.Б.15	Метрология и радиоизмерения		5			3	108	17	51	34		17		51	57						3						
5	20	Б.1.Б.16	Экология		1			3	108		17	17				17	91		3										
2	21	Б.1.Б.17	Инженерная и компьютерная графика	2	1*			6	216		86	34	34	17		85	95	36	2	4									
31	22	Б.1.Б.18.1	Электротехника	3				4	144	17	52	34		17		51	57	36			4								
23	23	Б.1.Б.18.2	Электроника	4				5	180	34	69	34		34		68	76	36				5							
22	24	Б.1.Б.19	Схемотехника	5				4	144	34	52	17	17	17		51	57	36					4						
41	25	Б.1.Б.20	Автоматика и управление		5			3	108	34	51	17	17	17		51	57						3						
1	26	Б.1.Б.21	Механика	3				4	144	17	52	34		17		51	57	36			4								
21	27	Б.1.Б.22	Антенны и устройства сверхвысокой частоты	6		7		6	216	68	103	34	17	34	17	102	87	27						4	2				
23	28	Б.1.Б.23	Радиотехнические цепи и сигналы	3,4			4	8	288	51	104	51		34	17	102	114	72			4	4							
21	29	Б.1.Б.24	Введение в специальность		1			2	72		17	17				17	55		2										
63	30	Б.1.Б.25	Профессиональный английский язык	5				3	108		35		34			34	38	36					3						
21	31	Б.1.Б.26	Электродинамика и распространение радиоволн	5				4	144	34	69	34		34		68	40	36					4						
21	32	Б.1.Б.27	Формирование и передача сигналов	6	5		6	7	252		120	51		51	17	119	97	36					3	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	26	27	28	29	30
22	33	Б.1.Б.28	Устройства приема и обработки сигналов	6			7	6	216		86	34		34	17	85	95	36						5	1				
21	34	Б.1.Б.29	Системы отображения информации	6				4	144		69	34		34		68	49	27						4					
31	35	Б.1.Б.30	Химия	1				3	108		52	34		17		51	21	36	3										
21	36	Б.1.Б.31	Моделирование систем и процессов	6				4	144	34	52	17	17	17		51	57	36						4					
96	37	Б.1.Б.32	Хозяйственное право		7			3	108	8	34	17	17			34	74								3				
62	38	Б.1.Б.33	Психология и педагогика		3			2	72		34	17	17			34	38				2								
22	39	Б.1.Б.34	Радиолокационные системы и комплексы	7				4	144	34	69	34		34		68	40	36							4				
21	40	Б.1.Б.35	Программируемые микроэлектронные устройства		7*			4	144		51	17	17	17		51	93								4				
21	41	Б.1.Б.36	Информационные технологии управления		6			3	108	17	68	34		34		68	40							3					
21	42	Б.1.Б.37	Безопасность полетов	9				5	180	8	52	17	34			51	93	36									5		
21	43	Б.1.Б.38	Электромагнитная совместимость	8				4	144	16	69	17	34	17		68	40	36								4			
21	44	Б.1.Б.39	Автоматизированные системы управления воздушным движением	8				4	144		52	17	17	17		51	57	36								4			
21	45	Б.1.Б.40	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования	8,9				8	288	85	121	34	85			119	106	63								3	5		
21	46	Б.1.Б.41	Проблемно ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике	8				4	144	51	69	17	17	34		68	49	27								4			
22	47	Б.1.Б.42	Радионавигационные системы и комплексы	9				4	144	34	69	34		34		68	40	36									4		
21	48	Б.1.Б.43	Системы связи и телекоммуникаций	9,10				9	324	68	104	34	51	17		102	159	63									5	4	
21	49	Б.1.Б.44	Основы телевидения	5				4	144		69	34		34		68	40	36					4						
22	50	Б.1.Б.45	Спутниковые системы навигации, связи и наблюдения	9				5	180	34	52	17	17	17		51	93	36									5		
21	51	Б.1.Б.46	Основы теории и техники фазированных антенных решеток	7				4	144	34	52	17	17	17		51	57	36							4				
33	52	Б.1.Б.47	Основы менеджмента		6			3	108	8	34	17	17			34	74							3					
21	53	Б.1.Б.С.1	Организация технического обслуживания и ремонта радиоэлектронных систем воздушного транспорта	10	9			5	180	40	103	34	34	34		102	51	27									2	3	
21	54	Б.1.Б.С.2	Надежность и техническая диагностика	8		9		4	144	25	86	34	34		17	85	23	36								3	1		
21	55	Б.1.Б.С.3	Энергосиловое оборудование аэропортов		8*			3	108	17	51	17	34			51	57									3			
21	56	Б.1.Б.С.4	Испытание и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники		8*			3	108	20	51	17	34			51	57									3			
			Итого:	43	26	2	3	243	8748		3613	1547	1 071	867	85	3 570	3 603	1575											
			Вариативная часть																			4							
21	57	Б.1.В.1	Электропреобразовательные устройства и системы	4				4	144	25	86	34	17	34		85	32	27										5	
21	58	Б.1.В.2	Организация воздушного движения	10				5	180	51	69	17	34	17		68	76	36										4	
21	59	Б.1.В.3	Конструирование, технология и эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов	10				4	144	34	52	17	34			51	57	36											
			Физическая культура и спорт																										
64	60	Б.1.В.4	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		328		328			328													

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	61	Б.1.В.5	Методы искусственного интеллекта в радиоавионике		8			3	108	34	51	17	17	17		51	57									3			
21	62	Б.1.В.ДВ.1	Средства регистрации параметров полета летательных аппаратов		7			3	108	11	34	17	17			34	74								3				
21			Информационно-телеметрические системы							11																			
21	63	Б.1.В.ДВ.2	Электронные средства досмотра		10*			5	180	17	51	17	17	17		51	129											5	
21			Компьютерные сети и интернет-технологии							11																			
			Итого:	3	8			24	1192		671	119	464	85		668	425	99											
			Итого по блоку:	**46**	**34**	**2**	**3**	**267**	**9940**		**4284**	**1666**	**1 535**	**952**	**85**	**4 238**	**4 028**	**1674**											
			Б.2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																										
			Базовая часть																								3	3	
21	64	Б.2.Б.1	Производственная практика научно-исследовательская работа		9*,10*			6	216	34	34		34			34	182												
21	65	Б.2.Б.2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		2*			3	108	11	34		34			34	74			3									
21	66	Б.2.Б.3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		4*,6*,8*,10*			24	864	640	16											6		6		6		6	
21	67	Б.2.Б.4	Производственная преддипломная практика		11*			21	756	560	4																		21
			Итого по блоку:		**8**			**54**	**1944**		**88**		**68**			**68**	**256**												
			Б.3 Государственная итоговая аттестация																										
			Базовая часть																										
	68	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		16																		9
			Итого по блоку:					**9**	**324**		**16**																		
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					**330**	**12208**		**4388**								**31**	**29**	**29**	**31**	**27**	**33**	**27**	**33**	**30**	**30**	**30**
			Число курсовых работ				**3**																						
			Число курсовых проектов			**2**																							
			Число зачетов		**42**																								
			Число экзаменов	**46**																									

Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении 1

IV. Факультативные дисциплины				V. Практики			VI. Государственная итоговая аттестация	
№	Наименование	Сем.	З.Е.	Наименование видов практик	Сем.	З.Е.		
1	Светотехническое оборудование аэропортов	7	1	Учебная практика	2	3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	Радиолокационные системы распознавания гидрометеорологических образований	8	1	Производственная практика	4,6,8,9,10,11	51		

Составил(и)

Ответственный за ОП
доц., к.т.н. _____ М.Е. Невейкин

Сотрудник УМО
_____ Е.С. Шмаева

Зав. кафедрой №21
проф.,д.т.н. _____ А.Ф. Крячко

Руководитель направления
проф.,д.т.н. _____ А.Ф. Крячко

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

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

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

Приложение 1

Матрица компетенций

Специальность: Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
Направленность: Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов
Форма обучения: очная Год: 2019 Институт №2 Кафедра: 21
Вид(ы) профессиональной деятельности: эксплуатационно-техническая, научно-исследовательская

Каф.	Код	Наименование дисциплины	Код компетенции				
61	Б.1.Б.1	Философия	ОК-3	ОК-4			
61	Б.1.Б.2	История	ОК-3	ОК-4			
63	Б.1.Б.3	Иностранный язык	ОК-6				
6	Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	ОК-2	ОК-10	ОПК-7	ПК-5	ПК-7
		Физическая культура и спорт					
64	Б.1.Б.5	Физическая культура	ОК-9				
33	Б.1.Б.6	Экономика и организация производства	ОК-5	ОПК-1	ПК-6		
83	Б.1.Б.7	Экономика	ОК-5	ОПК-1			
96	Б.1.Б.8	Правоведение	ОК-8				
62	Б.1.Б.9	Культурология	ОК-3	ОК-6	ОК-7		
61	Б.1.Б.10	Социология	ОПК-5	ПК-24			
1	Б.1.Б.11.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	ОК-1	ОК-3	ОК-7		
1	Б.1.Б.11.2	Математика. Математический анализ	ОК-1	ОК-3	ОК-7		
2	Б.1.Б.11.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	ОК-1	ОК-3	ОК-7		
3	Б.1.Б.12	Физика	ОК-1	ОК-3	ОК-7		
2	Б.1.Б.13.1	Информатика	ОПК-5	ОПК-6	ПК-26		
24	Б.1.Б.13.2	Информационные технологии	ОПК-5	ОПК-6	ПК-26		
51	Б.1.Б.13.3	Основы информационной безопасности	ОПК-6				
23	Б.1.Б.14	Материаловедение	ОК-1	ПК-2	ПСК-1.2		
6	Б.1.Б.15	Метрология и радиоизмерения	ПК-8				
5	Б.1.Б.16	Экология	ОПК-7				
2	Б.1.Б.17	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-5				
31	Б.1.Б.18.1	Электротехника	ПК-1				
23	Б.1.Б.18.2	Электроника	ПК-2				
22	Б.1.Б.19	Схемотехника	ПК-4				
41	Б.1.Б.20	Автоматика и управление	ПК-4				
1	Б.1.Б.21	Механика	ПК-2				
21	Б.1.Б.22	Антенны и устройства сверхвысокой частоты	ПК-2				
23	Б.1.Б.23	Радиотехнические цепи и сигналы	ПК-2				
21	Б.1.Б.24	Введение в специальность	ОК-3	ОК-7	ОПК-4		
63	Б.1.Б.25	Профессиональный английский язык	ОК-6	ОПК-2			
21	Б.1.Б.26	Электродинамика и распространение радиоволн	ПК-2				
21	Б.1.Б.27	Формирование и передача сигналов	ОПК-5				

Каф.	Код	Наименование дисциплины	Код компетенции				
22	Б.1.Б.28	Устройства приема и обработки сигналов	ОПК-5				
21	Б.1.Б.29	Системы отображения информации	ОПК-5				
31	Б.1.Б.30	Химия	ОК-10	ОПК-7			
21	Б.1.Б.31	Моделирование систем и процессов	ПК-25				
96	Б.1.Б.32	Хозяйственное право	ОК-8	ПК-6			
62	Б.1.Б.33	Психология и педагогика	ОК-6	ОК-7	ОПК-3		
22	Б.1.Б.34	Радиолокационные системы и комплексы	ПК-2	ПК-27			
21	Б.1.Б.35	Программируемые микроэлектронные устройства	ОПК-5				
21	Б.1.Б.36	Информационные технологии управления	ОПК-3	ПК-26			
21	Б.1.Б.37	Безопасность полетов	ОК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-7	
21	Б.1.Б.38	Электромагнитная совместимость	ОК-1	ПК-2	ПСК-1.2		
21	Б.1.Б.39	Автоматизированные системы управления воздушным движением	ОПК-3				
21	Б.1.Б.40	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования	ПК-3	ПК-4	ПК-5		
21	Б.1.Б.41	Проблемно ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике	ПК-24				
22	Б.1.Б.42	Радионавигационные системы и комплексы	ПК-2	ПК-27			
21	Б.1.Б.43	Системы связи и телекоммуникаций	ПК-2	ПК-27			
21	Б.1.Б.44	Основы телевидения	ОПК-5				
22	Б.1.Б.45	Спутниковые системы навигации, связи и наблюдения	ПК-2				
21	Б.1.Б.46	Основы теории и техники фазированных антенных решеток	ПК-2				
33	Б.1.Б.47	Основы менеджмента	ОПК-3	ПК-6			
21	Б.1.Б.С.1	Организация технического обслуживания и ремонта радиоэлектронных систем воздушного транспорта	ПК-1	ПК-3	ПК-5	ПСК-1.3	ПСК-1.4
21	Б.1.Б.С.2	Надежность и техническая диагностика	ПК-25	ПСК-1.2			
21	Б.1.Б.С.3	Энергосиловое оборудование аэропортов	ПК-1	ПСК-1.1			
21	Б.1.Б.С.4	Испытание и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники	ПК-2	ПК-3	ПК-7	ПСК-1.1	ПСК-1.2
21	Б.1.В.1	Электропреобразовательные устройства и системы	ПК-1	ПСК-1.1			
21	Б.1.В.2	Организация воздушного движения	ПК-3	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-26

Каф.	Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																																	
21	Б.1.В.3	Конструирование, технология и эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-7	ПК-24	ПК-25	ПК-27																										
		Физическая культура и спорт																																		
64	Б.1.В.4	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	ОК-9																																	
21	Б.1.В.5	Методы искусственного интеллекта в радиоавионике	ПК-28																																	
21	Б.1.В.ДВ.1	Средства регистрации параметров полета летательных аппаратов	ОПК-5	ПК-2	ПК-24																															
21		Информационно-телеметрические системы	ОПК-5	ПК-2	ПК-24																															
21	Б.1.В.ДВ.2	Электронные средства досмотра	ОПК-5	ПК-7																																
21		Компьютерные сети и интернет-технологии	ОПК-5	ОПК-6	ПК-24																															
21	ФТД.1	Светотехническое оборудование аэропортов	ПК-3																																	
21	ФТД.2	Радиолокационные системы распознавания гидрометеорологических образований	ПК-3																																	
21	Б.2.Б.1	Производственная практика научно-исследовательская работа (9,10 сем.)	ПК-4	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27																													
21	Б.2.Б.2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (2 сем.)	ОПК-5	ОПК-6	ПК-27																															
21	Б.2.Б.3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (8 сем.)	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПСК-1.1	ПСК-1.2	ПСК-1.4																									
21	Б.2.Б.3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (10 сем.)	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПСК-1.1	ПСК-1.2	ПСК-1.4																									
21	Б.2.Б.3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (4 сем.)	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПСК-1.1	ПСК-1.2	ПСК-1.4																									

Каф.	Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																																	
21	Б.2.Б.3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (6 сем.)	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПСК-1.1	ПСК-1.2	ПСК-1.4																									
21	Б.2.Б.4	Производственная преддипломная практика (11 сем.)	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-4	ПК-25																													
21	Б.3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27	ПК-28	ПСК-1.1	ПСК-1.2	ПСК-1.3	ПСК-1.4

Ответственный за ОП
доц., к.т.н. _____ М.Е. Невейкин

Руководитель направления
проф.,д.т.н. _____ А.Ф. Крячко

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