

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

"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического
приборостроения"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:

код - 27.00.00

наименование - Управление в технических системах

Форма обучения: очная

Квалификация: инженер-метролог

Срок обучения: 5 лет

Специальность

код - 27.05.02

наименование - Метрологическое обеспечение вооружения и
военной техники

Прием 2020 года

Специализация

Метрологическое обеспечение авиации военного назначения

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	Практика 4 нед			Каникулы 5 нед			34	7	4	0	7	52	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
2	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	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 и практика 17 недель																	Сессия 5 нед			Каникулы 7 нед			34	9	0	0	9	52	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5	Теоретическое обучение и практика 17 недель																	Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Практика 4 нед			Преддипл. практика 12 недель											ГИА 6 нед			Каникулы 7 нед			17	4	16	6	9	52	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Итого:																																																				153	34	26	6	41	260																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

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									
				Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР					Аудиторные					СРС	Экз.	1 курс									
								Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.			5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.				
													количество недель в семестрах															
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
Б.1 Дисциплины (модули)																												
			Базовая часть																									
61	1	Б.1.Б.1	Философия	3				4	144		52	34	17			51	57	36			4							
61	2	Б.1.Б.2	История	2				4	144		52	34	17			51	57	36		4								
63	3	Б.1.Б.3	Иностранный язык	4	1,2,3			10	360		137		136			136	188	36	2	2	3	3						
6	4	Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности		2			3	108		51	17	17	17		51	57			3								
64	5	Б.1.Б.5	Физическая культура и спорт																									
	5	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2									
84-	6	Б.1.Б.6	Экономика		4			2	72		34	17	17			34	38				2							
96	7	Б.1.Б.7	Правоведение		2			2	72		17	17				17	55			2								
1	8	Б.1.Б.8.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				5	180		69	34	34			68	76	36	5									
1	9	Б.1.Б.8.2	Математика. Математический анализ	1,2				7	252		104	68	34			102	87	63	3	4								
2	10	Б.1.Б.8.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	3	4			6	216		103	34	68			102	78	36			3	3						
6	11	Б.1.Б.8.4	Математическое моделирование средств измерений		6			2	72	5	34	17		17		34	38						2					
3	12	Б.1.Б.9	Физика	1,2,3				11	396		207	102	51	51		204	75	117	4	4	3							
61	13	Б.1.Б.10	Социология		3			2	72		34	17	17			34	38			2								
5	14	Б.1.Б.11	Экология		1			3	108		34	17	17			34	74		3									
2	15	Б.1.Б.12.1	Информатика	1				4	144		52	34		17		51	39	54	4									
33	16	Б.1.Б.12.2	Информатика. Основы информационной безопасности	7				4	144		52	34		17		51	39	54							4			
5	17	Б.1.Б.12.3	Информатика. Защита интеллектуальной собственности и патентование	4				4	144	11	52	17		34		51	57	36				4						
6	18	Б.1.Б.12.4	Основы информатизации измерений	4				3	108	5	35	17	17			34	20	54				3						
22	19	Б.1.Б.13	Схемотехника	5				3	108		35	17		17		34	29	45					3					
2	20	Б.1.Б.14	Инженерная и компьютерная графика		1			3	108		68	17	34	17		68	40		3									
23	21	Б.1.Б.15	Материаловедение	3				4	144		52	34		17		51	39	54			4							
31	22	Б.1.Б.16.1	Электротехника и электроника. Электротехника	2	3			6	216		86	34	17	34		85	95	36		4	2							
13	23	Б.1.Б.16.2	Электротехника и электроника. Электроника	3	4			7	252		86	34	17	34		85	113	54			4	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
6	24	Б.1.Б.17	Физические основы измерений и эталоны		4*			4	144		51	17	17	17		51	93					4						
6	25	Б.1.Б.18	Метрология	5	4*		5	7	252	25	154	51	51	34	17	153	63	36				3	4					
6	26	Б.1.Б.19	Метрологическое обеспечение и техническое регулирование		8			3	108	5	34	17	17			34	74									3		
6	27	Б.1.Б.20	Взаимозаменяемость и нормирование точности		5			3	108		51	17	34			51	57						3					
5	28	Б.1.Б.21	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	6				3	108	8	52	34	17			51	21	36						3				
6	29	Б.1.Б.22	Основы научных исследований		8			3	108		34	34				34	74									3		
5	30	Б.1.Б.23	Управление качеством	6				3	108	3	52	34		17		51	30	27						3				
5	31	Б.1.Б.24	Стандартизация	6				3	108	3	35	17		17		34	38	36						3				
5	32	Б.1.Б.25	Информационное обеспечение проектной деятельности	2				3	108	8	35	17		17		34	38	36		3								
2	33	Б.1.Б.26	Базы данных		5*			3	108		51	17	17	17		51	57						3					
22	34	Б.1.Б.27	Микропроцессорная техника	6				3	108		35	17		17		34	38	36						3				
6	35	Б.1.Б.28	Цифровые методы и средства измерений		8			3	108	17	68	34		34		68	40									3		
5	36	Б.1.Б.29	Организация и технология испытаний		7			3	108	8	34	17	17			34	74								3			
6	37	Б.1.Б.30	Введение в специальность		1			2	72		17	17				17	55		2									
1	38	Б.1.Б.31	Механика	4	3			5	180		86	51		34		85	59	36			2	3						
6	39	Б.1.Б.32	Общая теория измерений		5			3	108	8	34	17		17		34	74						3					
5	40	Б.1.Б.33	Квалиметрия	8				3	108	11	35			34		34	38	36								3		
6	41	Б.1.Б.34	Теория и расчет измерительных преобразователей и приборов	5			5	3	108	11	52	17		17	17	51	12	45					3					
5	42	Б.1.Б.35	Автоматизированное проектирование измерительных систем	9	8		9	5	180	16	86	34		34	17	85	59	36								3	2	
62	43	Б.1.Б.36	Культурология		3			2	72		34	17	17			34	38				2							
5	44	Б.1.Б.37	Информационные технологии в области метрологического обеспечения вооружения и военной техники	7				3	108	17	52	17		34		51	21	36							3			
6	45	Б.1.Б.С.1	Средства измерений общего и специального назначения авиационных комплексов	9				4	144		52	34	17			51	57	36									4	
6	46	Б.1.Б.С.2	Метрологическое обеспечение радиолокационных комплексов	8				5	180		35	17	17			34	92	54								5		
11	47	Б.1.Б.С.3	Воздушные суда и их оборудование	6				3	108		52	34	17			51	30	27						3				
6	48	Б.1.Б.С.4	Технология разработки нормативной документации	7				3	108		35	17	17			34	38	36							3			
			Итого:	33	27	1	2	186	6696		2736	1258	782	612	51	2703	2697	1296										

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
			Вариативная часть																									
6	49	Б.1.В.1	Радиолокационные устройства СВЧ диапазона		7			2	72	17	34	17	17			34	38								2			
6	50	Б.1.В.2	Надежность технических систем		7*			3	108	17	34	17	17			34	74								3			
6	51	Б.1.В.3	Информационная поддержка жизненного цикла вооружения и военной техники	8				3	108	17	35	17		17		34	38	36								3		
6	52	Б.1.В.4	Прикладная метрология	9				3	108	34	52	17		34		51	21	36									3	
5	53	Б.1.В.5	Информационные технологии специального назначения		5			3	108	8	34	17	17			34	74					3						
6	54	Б.1.В.6	Организация операционного контроля в производстве РЭА		9			2	72		17	17				17	55										2	
6	55	Б.1.В.7	Средства и методы измерений в микро и наноэлектронике		9			2	72	17	34	17	17			34	38										2	
6	56	Б.1.В.8	Теоретические основы нанодиагностики		7			2	72	17	34	17	17			34	38								2			
6	57	Б.1.В.9	Основы проектирования военной измерительной техники	7	6		7	5	180	51	86	34	34		17	85	59	36						2	3			
6	58	Б.1.В.10	Законодательная метрология в области обороны и безопасности Российской Федерации		9*			3	108	17	51	34	17			51	57										3	
6	59	Б.1.В.11	Основы технической эксплуатации и ремонта средств измерений военного назначения		8			3	108	17	34	17	17			34	74									3		
6	60	Б.1.В.12	Метрологическая экспертиза		9			3	108	17	34	17	17			34	74										3	
6	61	Б.1.В.13	Техническая эксплуатация радиооборудования аэропортов	9		9		4	144	34	52	17	17		17	51	57	36									4	
			Физическая культура и спорт																									
64	62	Б.1.В.14	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		328		328			328												
6	63	Б.1.В.15	Машинное обучение и большие данные		6*			3	108	34	51	17		34		51	57							3				
5	64	Б.1.В.ДВ.1	Основы проектирования продукции	7		7		4	144	34	52	17		17	17	51	57	36							4			
5			Статистический анализ процессов и систем							11																		
82	65	Б.1.В.ДВ.2	Прикладная экономика	9				3	108	11	35	17	17			34	56	18									3	
82			Экономика и организация производства							11																		
5	66	Б.1.В.ДВ.3	Основы технологии производства	5				3	108	17	35	17		17		34	20	54					3					
5			Основы обеспечения качества							17																		
6	67	Б.1.В.ДВ.4	Интегрированные пакеты для метрологии		7*			4	144	22	34			34		34	110								4			
6			Методы исследования с использованием сканирующей зондовой микроскопии							34																		
5	68	Б.1.В.ДВ.5	Сертификация		6			3	108	17	34	17		17		34	74							3				
5			Организация сертификационных испытаний							17																		
22	69	Б.1.В.ДВ.6	Основы радиотехники		6			2	72	17	34	17	17			34	38							2				
21			Формирование и передача сигналов							8																		
62	70	Б.1.В.ДВ.7	Психология делового общения		5			2	72		17	17				17	55						2					

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
6			Наноматериалы и наноструктуры электронных средств																									
			Итого:	7	20	2	1	62	2560		1151	374	549	170	51	1 144	1 164	252										
			Итого по блоку:	40	47	3	3	248	9256		3887	1632	1 331	782	102	3 847	3 861	1548										
Б.2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																												
			Базовая часть																									
6	71	Б.2.Б.1	Научно-исследовательская работа		8*,9*			4	144	16	102		102			102	42									3	1	
6	72	Б.2.Б.1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		2*			6	216	160	4								6									
6	73	Б.2.Б.2	Производственная ознакомительная практика		4*			3	108	80	4										3							
6	74	Б.2.Б.3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6*			6	216	160	4												6					
6	75	Б.2.Б.5	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		10*			6	216	160	4																6	
6	76	Б.2.Б.7	Производственная преддипломная практика		10*			18	648	480	4																18	
			Итого по блоку:		7			43	1548		122		102			102	42											
Б.3 Государственная итоговая аттестация																												
			Базовая часть																									
	77	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		16																9	
			Итого по блоку:					9	324		16																	
ФТД Факультативные дисциплины																												
5	78	ФТД.1	Интернациональные практики командного управления проектами		5			1	36		17	17				17	19					1						
5	79	ФТД.2	Управление инновационными проектами		6			1	36		17	17				17	19						1					
42	80	ФТД.3	ИТ-модуль "Интернет вещей"		7,8*			7	252	85	119	34	85			119	133							3	4			
			ИТОГО:					300	11128		4025								28	32	29	31	27	33	31	29	27	33
			Число 3.Е./часов по ОП (без факультативов)																									
			Число курсовых работ					3																				
			Число курсовых проектов					3																				
			Число зачетов		54																							
			Число экзаменов	40																								

Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении

IV. Практики			V. Государственная итоговая аттестация	
Наименование видов практик	Сем.	З.Е.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Учебная практика	2	6		
Производственная практика	4,6,10	33		

Составил(и)

Ответственный за ОП

к.т.н.



Р.Н. Целмс

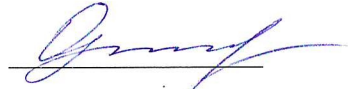
Сотрудник УМО



Д.С. Каримова

Зав. кафедрой №6

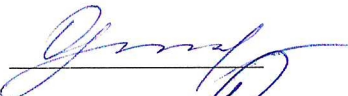
проф.,д.э.н.



В.В. Окрепилов

Руководитель направления

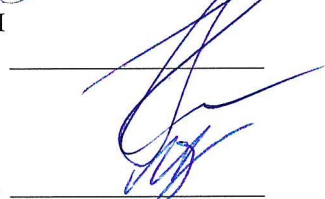
проф.,д.э.н.



В.В. Окрепилов

Директор института ФПИ

доц.,д.т.н.



Е.А. Фролова

Председатель

методической комиссии

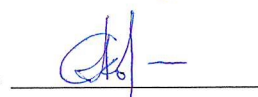
доц.,к.т.н.



В.А. Матяш

Начальник УМО

к.э.н.



О.Л. Соколова

[illegible]

[illegible]

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		ОК-3	ПК-4	ПК-8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			