

**"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения"**

Handwritten signature: *[Signature]*

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
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		Преддипл. практика 4 нед		КОН		ГИА 6 нед				Каникулы 6,5 нед				27	6	4	6	9	52	4										
Итого:																																																				129	29	12	6	32	208	

### III. План учебного процесса

Каф.	Особенность реализации <sup>2</sup>	№	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	З.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час.	Аудиторные					СРС	Экз.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
													Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего			1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 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
Б.1 Дисциплины (модули)																											
				Обязательная часть																							
61		1	Б.1.Б.1	Философия	2				4	144		35	17	17			34	56	54		4						
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							
63		4	Б.1.Б.3	Иностранный язык	2	1			7	252		69		68			68	148	36	3	4						
6		5	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		1			3	108		34	17		17		34	74		3							
ВЦ		6	Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки		5*			3	108		72	34	34			68	40					3				
				Физическая культура и спорт																							
64		7	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2							
25		8	Б.1.Б.6	Информатика	1				3	108		52	17		34		51	21	36	3							
81		9	Б.1.Б.7	Экономика		3			3	108		34	17	17			34	74				3					
85		10	Б.1.Б.8	Информационное право		3			2	72		17		17			17	55				2					
1		11	Б.1.Б.9.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				5	180		69	34	34			68	76	36	5							
1		12	Б.1.Б.9.2	Математика. Математический анализ	1,2				7	252		138	68	68			136	26	90	4	3						
2		13	Б.1.Б.9.3	Теория вероятностей	3				3	108		52	34	17			51	21	36			3					
3		14	Б.1.Б.10	Физика	1	2*			7	252		103	68		34		102	96	54	4	3						
25	4	15	Б.1.Б.11	Основы цифровой грамотности	1				3	108		34	17		34		51	21	36	3							
25		16	Б.1.Б.12	Основы программирования	2,3			3	9	324		189	68	34	68	17	187	47	90		5	4					
25		17	Б.1.Б.13	Дискретная математика		2			3	108		51	34	17			51	57			3						
25		18	Б.1.Б.14	Алгоритмы и структуры данных	3				4	144		69	34		34		68	40	36			4					
2		19	Б.1.Б.15	Компьютерная графика	3				4	144		69	34		34		68	22	54			4					
23		20	Б.1.Б.16	Электроника	4				4	144		35	17		17		34	83	27				4				
6		21	Б.1.Б.17	Метрология		5			3	108		34	17		17		34	74					3				
25		22	Б.1.Б.18	Общая теория связи	5,6			6	7	252		138	68		51	17	136	26	90				4	3			
25		23	Б.1.Б.19	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	7	6		7	6	216	20	103	51		34	17	102	78	36					2	4		
25		24	Б.1.Б.20	Моделирование инфокоммуникационных систем		6			3	108		51	34		17		51	57						3			
25		25	Б.1.Б.21	Надежность инфокоммуникационных систем		7			3	108	11	34	17		17		34	74							3		
25	4	26	Б.1.Б.22	Основы проектной деятельности		3			2	72	10	34	17	34			51	21				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
21		27	Б.1.Б.23	Электромагнитные поля и волны	5				3	108		52	34		17		51	21	36					3			
25		28	Б.1.Б.24	Архитектура ЭВМ	4				5	180		69	34		34		68	76	36				5				
25		29	Б.1.Б.25	Компьютерное проектирование информационных систем	8				3	108		31	10		20		30	51	27								3
25		30	Б.1.Б.26	Разработка и анализ вычислительных алгоритмов		4*			3	108		51	34	17			51	57					3				
25		31	Б.1.Б.27	Схемотехника	5				4	144		52	17		34		51	48	45					4			
25		32	Б.1.Б.28	Цифровая обработка сигналов	5				4	144		69	34		34		68	31	45					4			
				Итого:	23	16		3	128	4608		2034	999	465	547	51	2062	1628	918								
			Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
25		33	Б.1.В.1	Основы конструирования, технологии и эксплуатации телекоммуникационного оборудования	7				6	216	34	52	17		34		51	129	36								6
31		34	Б.1.В.2	Электротехника		4			3	108	17	34	17		17		34	74					3				
25		35	Б.1.В.4	Базы данных	6				5	180	34	52	17		34		51	93	36						5		
25		36	Б.1.В.5	Технологии программирования	4,5			5	9	324	68	104	34		51	17	102	150	72				5	4			
25		37	Б.1.В.6	Методы и средства обработки изображений	6				4	144	17	52	34		17		51	57	36						4		
25		38	Б.1.В.7	Мультимедиа технологии	7			8	6	216	27	62	34		17	10	61	119	36							4	2
25		39	Б.1.В.8	Криптографические методы защиты информации	6	5			6	216	34	86	51		34		85	77	54					2	4		
				Физическая культура и спорт																							
64		40	Б.1.В.9	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		170		170			170	158									
25		41	Б.1.В.10	Основы помехоустойчивого кодирования	7				6	216	17	52	34	17			51	129	36							6	
25		42	Б.1.В.11	Учебно-исследовательская работа студента		8			3	108	20	20			20		20	88									3
25		43	Б.1.В.12	Сети и системы мобильной связи	8				3	108	10	31	20		10		30	51	27								3
25		44	Б.1.В.13	Программно-аппаратные платформы Интернета вещей		7			3	108	34	51	17		34		51	57								3	
42	6	45	Б.1.В.14	Интернет вещей	4				3	108	34	52	17	17	17		51	21	36				3				
25		46	Б.1.В.15	Основы искусственного интеллекта		6			3	108	34	51	17	17	17		51	57							3		
62	3	47	Б.1.В.ДВ.1	Культурология		3			2	72		0,6	17	17			34	38				2					
61	3			Техноэтика																							
61	3	48	Б.1.В.ДВ.2	Социология		2			2	72		0,6	17	17			34	38			2						
62	3			Психология																							
63	3	49	Б.1.В.ДВ.3	Коммуникативные практики		3			2	72		0,6		34			34	38				2					
63	3			Деловая коммуникация																							
25		50	Б.1.В.ДВ.4	Разработка приложений Интернета вещей		7		7	3	108	34	51	17		17	17	51	57								3	
25				Технологии Интернета вещей							34																

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
25		51	Б.1.В.ДВ.5	Кибербезопасность в Интернете вещей		8			2	72	20	30	10		20		30	42									2
25				Проектирование беспроводной связи и Интернета вещей							20																
25		52	Б.1.В.ДВ.6	Введение в теорию телетрафика		8			3	108	20	30	10		20		30	78									3
25				Защита сетей от несанкционированного доступа							20																
25		53	Б.1.В.ДВ.7	Теория информации		6*			3	108	17	34	17		17		34	74							3		
25				Алгебраическая алгоритмика							17																
25		54	Б.1.В.ДВ.8	Программирование на микроконтроллере	4			4	5	180	51	69	17		34	17	68	85	27				5				
25				Программно-аппаратные средства защиты информации							51																
				Итого:	11	17		4	82	3280		1084,8	414	289	410	61	1174	1710	396								
				Итого по блоку:	34	33		7	210	7888		3118,8	1413	754	957	112	3236	3338	1314								
Б.2 Практика																											
				Обязательная часть																							
25		55	Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика		2*			3	108	4	17		17			17	91			3						
				Итого:		1			3	108		17		17			17	91									
				Часть, формируемая участниками образовательных отношений																							
25		56	Б.2.В.1	Производственная научно-исследовательская практика		4*			6	216	160	4											6				
25		57	Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		6*			6	216	160	4													6		
25		58	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									
Б.3 Государственная итоговая аттестация																											
		59	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14															9
				Итого по блоку:					9	324		14															
ФТД Факультативные дисциплины																											
25		60	ФТД.1	Научно-исследовательская работа		4*,5*,6*,7*,8*			10	360	51	156		156			156	204					2	2	2	2	2
25		61	ФТД.01	Радиотехнические цепи и сигналы		5			1	36		17	17				17	19						1			
25		62	ФТД.2	Учебный проект		4*,5*,6*,7*,8*			10	360	41	156		156			156	204					2	2	2	2	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
25		63	ФТД.02	Программирование логических интегральных схем		6			1	36		17	17				17	19							1		
ИШ		64	ФТД.3	Проектная деятельность		5,6*,7*			6	216	69	204		204			204	12						2	2	2	
ИШ		65	ФТД.4	Развитие критического инженерного мышления		4			2	72		0,6	17	17			34	38					2				
			ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					240	8968		3161,8								31	29	26	34	27	33	29	31
				Число курсовых работ				7																			
				Число курсовых проектов																							
				Число зачетов		37																					
				Число экзаменов	34																						

**Примечание:**

<sup>1</sup> Матрица компетенций приведена в Приложении 1

<sup>2</sup> Расшифровка особенности реализации элемента ОП

- 1 сетевое взаимодействие с образовательной организацией
- 2 сетевое взаимодействие с организацией, обладающей ресурсами
- 3 электронное обучение (онлайн-курс)
- 4 частичное электронное обучение
- 5 дистанционные образовательные технологии
- 6 промежуточная аттестация в форме практикоориентированного экзамена, с получением Паспорта компетенции

IV. Практики			V. Государственная итоговая аттестация	
Наименование видов практик	Сем.	З.Е.		
Учебная практика	2	3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Производственная практика	4,6,8	18		

Составил(и)

Руководитель ОП

к.т.н.,доц.



Н.В. Марковская

Сотрудник УМО



П.С. Харитоновна

Зав. кафедрой №25

д.т.н.,проф.



А.М. Тюрликов

Директор института №2

д.т.н.,проф.



А.Р. Бестугин

Председатель  
методической комиссии

к.т.н.,доц.



В.А. Матяш

Начальник УМО

к.э.н.,доц.



О.Л. Соколова



Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, технологический

[illegible]

[illegible]



Код	Наименование дисциплины	Код компетенции															
	Алгебраическая алгоритмика	ПК-3															
Б.1.В.ДВ.8	Программирование на микроконтроллере	ПК-1	ПК-4	ПК-5	ПК-6												
	Программно-аппаратные средства защиты информации	ПК-1	ПК-4	ПК-6													
ФТД.1	Научно-исследовательская работа	УК-1	УК-3	ПК-3													
ФТД.01	Радиотехнические цепи и сигналы	ПК-1	ПК-4														
ФТД.2	Учебный проект	УК-1	УК-2	УК-3	ПК-3												
ФТД.02	Программирование логических интегральных схем	ПК-4															
ФТД.3	Проектная деятельность	УК-1	УК-2	УК-3	УК-6	ПК-3	ПК-4										
ФТД.4	Развитие критического инженерного мышления	УК-1	УК-2	УК-3	УК-6												
Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-1	УК-6	ОПК-1	ПК-3												
Б.2.В.1	Производственная научно-исследовательская практика (4 сем.)	УК-1	УК-3	УК-6	ПК-1	ПК-3											
Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (6 сем.)	УК-2	УК-3	УК-6	ПК-5												
Б.2.В.3	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	УК-5	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	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7									