

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 - 24.00.00

наименование - Авиационная и ракетно-космическая техника

Специальность:

код - 24.05.06

наименование - Системы управления летательными  
аппаратами

Специализация:

Приборы систем управления летательных аппаратов

УТВЕРЖДЕН

решением ученого совета ГУАП  
от 25.02.2026, протокол № УС-01



Форма обучения: очная

Квалификация: инженер

Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

Прием 2026 года

### 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 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	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 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 5 нед				Каникулы 7 нед				34	9	0	0	9	52	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6	К. 1н	Преддипл. практика 14 недель														К. 1н	ГИА 6 нед			Каникулы 4 нед																																						0	0	14	6	6	26	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Итого:																																																				170	39	24	6	47	286																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

### 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.	Защ./Защ. с оценкой*	КП	КР	З.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час.	Аудиторные					СРС	Экз.	1 курс						2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
													Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего			1 сем.						2 сем.		3 сем.		4 сем.		5 сем.		6 сем.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
																				17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	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	31
ПП 2	1	24	Б.1.Б.14	Динамика полета летательных аппаратов	6				4	144		69	34	34			68	40	36						4					
31		25	Б.1.Б.15.1	Электротехника	4	3*			8	288	17	86	34	17	34		85	167	36			4	4							
13		26	Б.1.Б.15.2	Электроника	4,5			6	10	360	28	138	51	17	51	17	136	161	63				5	3	2					
6		27	Б.1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация		5			2	72		51	34		17		51	21						2						
13		28	Б.1.Б.17	Цифровые системы управления и обработки информации	8				4	144	6	52	34		17		51	66	27							4				
63		29	Б.1.Б.18	Русский язык и деловая коммуникация		2			2	72		34	17	17			34	38			2									
1		30	Б.1.Б.19	Теоретическая механика	4				5	180		69	51	17			68	85	27				5							
13		31	Б.1.Б.20	Системы управления летательными аппаратами	7,8	9*		9	11	396	23	189	119	34	17	17	187	146	63							3	4	4		
13		32	Б.1.Б.21	Системы ориентации и управления космическими аппаратами	10				5	180		69	34	34			68	58	54										5	
31		33	Б.1.Б.22	Основы теории управления	5			5	5	180	26	86	34		34	17	85	50	45					5						
13		34	Б.1.Б.23	Гироскопические приборы и системы	7				3	108	17	69	34		34		68	13	27							3				
13		35	Б.1.Б.24	Спутниковые навигационные системы		10			3	108	9	51	34		17		51	57											3	
13		36	Б.1.Б.25	Аэродинамика и динамика полета	5				4	144		86	51	34			85	14	45					4						
1		37	Б.1.Б.26	Прикладная механика	5	4*		5	8	288		120	51	17	34	17	119	133	36				4	4						
82		38	Б.1.Б.27	Организация и планирование производства аэрокосмической техники		7*			2	72	6	34	17	17			34	38								2				
5		39	Б.1.Б.28	Экология		1			2	72		17	17				17	55		2										
13		40	Б.1.Б.29	Технические средства навигации и управления движением	7				4	144	9	52	34		17		51	57	36							4				
13		41	Б.1.Б.30	Надежность приборов и систем		6*			5	180		68	34	34			68	112							5					
13		42	Б.1.Б.31	Обработка навигационной информации	9				6	216	17	69	34		34		68	94	54									6		
				Итого:	31	22		5	186	6696		2863	1414	839	527	85	2865	2553	1278											
				Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
12		43	Б.1.В.1	Интеллектуальные системы		6*			4	144	34	51	17	17	17		51	93							4					
11		44	Б.1.В.2	Микропроцессорная техника в приборах, системах и комплексах	8	7*			8	288	85	154	68	17	68		153	99	36							3	5			
13		45	Б.1.В.3	Инерциальные навигационные системы	9				4	144	17	69	51		17		68	40	36									4		
11		46	Б.1.В.4	Проектный менеджмент		10			3	108	13	51	34	17			51	57											3	
13		47	Б.1.В.5	Микросистемы ориентации и навигации	10			10	5	180	51	86	34		34	17	85	41	54										5	
13		48	Б.1.В.6	Проектная деятельность		5*,6*,7*,8*,9*			10	360	145	340		340			340	20						2	2	2	2	2		
23		49	Б.1.В.7	Основы автоматизированного проектирования		8*			3	108	34	68	34	34			68	40									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	31	
13		50	Б.1.В.8	Эксплуатация и испытания приборов и систем управления летательных аппаратов	9				5	180	34	69	34		34		68	67	45									5			
23		51	Б.1.В.9	Технология приборостроения	6	5*,7	7		9	324	68	154	85	51		17	153	135	36					2	5	2					
64		52	Б.1.В.10	Физическая культура и спорт																											
				Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6			328		170		170			170	158														
13		53	Б.1.В.11	Современная теория управления	10				4	144	34	69	34	17	17		68	22	54										4		
13		54	Б.1.В.12	Системы навигации и управления с искусственным интеллектом		10*			4	144	34	68	34	17	17		68	76											4		
33		55	Б.1.В.13	Защита интеллектуальной собственности и результатов исследований		10			3	108	17	34	17	17			34	74											3		
13		56	Б.1.В.14	Расчет и синтез giroприборов	8			8	5	180	34	69	34	17		17	68	85	27								5				
13		57	Б.1.В.15	Проектирование приборов и систем	8				4	144	17	52	34	17			51	57	36								4				
12	6	58	Б.1.В.16	Эксплуатация беспилотных авиационных систем	7				3	108	34	52	17	34			51	21	36							3					
13	4	59	Б.1.В.17	Основы проектной деятельности в профессии		1			2	72	5	34	17	34			51	21		2											
62	3	60	Б.1.В.ДВ.1	Психология		3			2	72		0,6	17	17			34	38				2									
61	3			Социология																											
61	3			Техноэтика																											
62	3			Культурология																											
И III	3	61	Б.1.В.ДВ.2	Развитие критического инженерного мышления		4			2	72		0,6	17	17			34	38				2									
И III	3			Технологическое предпринимательство																											
32		62	Б.1.В.ДВ.3	Специальные электрические машины	5				4	144	34	69	34		34		68	31	45					4							
32				Электромашины приборной автоматики							34																				
13		63	Б.1.В.ДВ.4	Микромеханические инерциальные чувствительные элементы	9				6	216	51	103	51		51		102	78	36									6			
13				Микромеханические приборы и устройства							51																				
				Итого:	11	21	1	2	90	3568		1763,2	663	833	289	51	1836	1291	441												
				Итого по блоку:	42	43	1	7	276	10264		4626,2	2077	1 672	816	136	4701	3844	1 719												
Б.2 Практика																															
13		64	Б.2.Б.1	Обязательная часть Учебная ознакомительная практика		2*			3	108	19	34		34			34	74			3										
13		65	Б.2.Б.2	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		4*			3	108	80	4										3									
13		66	Б.2.Б.3	Производственная проектно-конструкторская практика		6*			6	216	160	4												6							
13		67	Б.2.Б.4	Производственная проектно-конструкторская практика		8*			6	216	160	4															6				

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
13		68	Б.2.Б.5	Производственная практика научно-исследовательская работа		9*,10*			6	216	20	68		68			68	148										3	3	
13		69	Б.2.Б.6	Производственная преддипломная практика		11*			21	756	560	4																		21
				Итого по блоку:		7			45	1620		118		102			102	222												
<b>Б.3 Государственная итоговая аттестация</b>																														
		70	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		16																		9
				Итого по блоку:					9	324		16																		
<b>ФТД Факультативные дисциплины</b>																														
13		71	ФТД.1	Предпрофессиональная подготовка		3,4*			4	144		68		68			68	76				2	2							
13		72	ФТД.2	Дополнительные разделы инженерного ядра		4			1	36		17		17			17	19					1							
13		73	ФТД.3	Методы конечных элементов в задачах проектирования и анализа		4			2	72	4	34	17		17		34	38					2							
13		74	ФТД.4	Цифровые двойники		5			2	72	6	34	17		17		34	38						2						
13		75	ФТД.5	Воздушная навигация и навигационные расчеты		6			2	72	6	34	17	17			34	38							2					
13		76	ФТД.6	Динамика и модели упругих объектов		7			2	72	3	34	17	17			34	38								2				
13		77	ФТД.7	Моделирование приборов и систем		8			2	72		34	17	17			34	38									2			
				Итого по блоку:		8			15	540		255	85	136	34		255	285												
			ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					330	12208		4760,2								31	29	29	31	29	31	27	33	30	30	30
				Число курсовых работ				7																						
				Число курсовых проектов				1																						
				Число зачетов		50																								
				Число экзаменов	42																									

**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	2,4	6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Производственная практика	6,8,9,10,11	39		

Составил(и)

Руководитель ОП

к.т.н.,доц.



Н.А. Овчинникова

Сотрудник УМО



П.С. Харитонова

Зав. кафедрой №13

к.т.н.,доц.



Н.А. Овчинникова

Директор института №1

д.т.н.,проф.



Н.Н. Майоров

Председатель  
методической комиссии

к.т.н.,доц.



С.В. Солёный

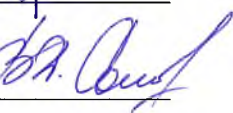
Начальник УМО

к.э.н.,доц.



О.Л. Соколова

Начальник УОД



В.Д. Соловьева

## Матрица компетенций

Специальность: Системы управления летательными аппаратами Направленность: Приборы систем управления летательных аппаратов

Форма обучения: очная Год: 2026 Институт №1 Кафедра: 13

Типы задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский, научно-исследовательский, испытательно-эксплуатационный

[illegible]

[illegible]



[illegible]