

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

"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического
приборостроения"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДЕН

решением ученого совета ГУАП
от 20.03.2025 протокол № УС-01

Ректор ГУАП

Ю.А. Антохина



Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:

код - 11.00.00

наименование - Электроника, радиотехника и системы связи

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Направление:

код - 11.03.04

наименование - Электроника и нанoeлектроника

Срок обучения: 4 года

Прием 2025 года

Направленность:

Промышленная электроника

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			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		Курсов. проект		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 ²	№	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	3				3	108		35	17	17			34	20	54			3					
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.3.1	Иностранный язык	2	1			5	180		69		68			68	58	54	2	3						
63		5	Б.1.Б.3.2	Русский язык и деловая коммуникация		3			2	72		34	17	17			34	38				2					
6		6	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		6			3	108		34	17		17		34	74							3		
ВЦ		7	Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки		5*			3	108		72	34	34			68	40						3			
				Физическая культура и спорт																							
64		8	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2							
1		9	Б.1.Б.6.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				4	144	11	69	34	34			68	31	45	4							
1		10	Б.1.Б.6.2	Математика. Математический анализ	1,2				9	324		138	68	68			136	89	99	5	4						
2		11	Б.1.Б.6.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	4	3			5	180		103	34	68			102	51	27			2	3				
3		12	Б.1.Б.7	Физика	1,3	2*			11	396		206	102	51	51		204	120	72	4	3	4					
2	4	13	Б.1.Б.8.1	Информатика	1				3	108		34	17		34		51	12	45	3							
24		14	Б.1.Б.8.2	Алгоритмизация и программирование		2*			3	108		51	17		34		51	57			3						
23		15	Б.1.Б.8.3	Введение в информационные технологии		3*		3	3	108		68	17	17	17	17	68	40				3					
23		16	Б.1.Б.8.4	Основы информационной безопасности		7*			3	108	6	51	34		17		51	57								3	
2		17	Б.1.Б.9.1	Начертательная геометрия. Техническое черчение.	1				4	144	17	69	34	34			68	31	45	4							
2		18	Б.1.Б.9.2	Инженерная графика и системы автоматизированного проектирования	2				4	144	26	69	17	34	17		68	22	54		4						
85		19	Б.1.Б.10	Правовые основы профессиональной деятельности		7			2	72		17		17			17	55								2	
23	4	20	Б.1.Б.11.1	Основы проектной деятельности в профессии		1			2	72	6	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
23		21	Б.1.Б.11.2	Базовая научная компетенция (История и философия науки)	3	4*			6	216		69	34	34			68	112	36			4	2				
23		22	Б.1.Б.11.3	Комплексный экзамен по дисциплинам "Ядра" высшего инженерного образования	4				1	36		1							36				1				
81		23	Б.1.Б.12	Экономика	3	2			5	180		69	34	34			68	85	27		3	2					
23		24	Б.1.Б.13	Материаловедение	2				3	108		52	34		17		51	12	45		3						
23		25	Б.1.Б.14	Нанoeлектроника	5				4	144		69	17	17	34		68	40	36					4			
6		26	Б.1.Б.15	Метрология		5			2	72	9	34	17		17		34	38						2			
31		27	Б.1.Б.16.1	Электротехника	3				3	108	11	52	17	17	17		51	21	36			3					
23		28	Б.1.Б.16.2	Электроника	4				4	144		69	34		34		68	40	36				4				
23		29	Б.1.Б.17	Методы и устройства цифровой обработки сигналов	6,7			7	7	252	26	138	34	51	34	17	136	53	63						3	4	
23		30	Б.1.Б.18	Компьютерные системы и сети		6*			2	72	17	51	17		34		51	21							2		
23		31	Б.1.Б.19	Математические методы моделирования информационных процессов и систем	5				3	108	11	52	17	34			51	21	36					3			
5		32	Б.1.Б.20	Экология		3			3	108		17	17				17	91				3					
23		33	Б.1.Б.21	Конструкторско-технологическое обеспечение промышленных электронных систем		5			2	72	23	51	17		34		51	21						2			
23		34	Б.1.Б.22	Методы, модели и алгоритмы машинного обучения		7			3	108		51	17	17	17		51	57							3		
23		35	Б.1.Б.23	Основы разработки конструкторско-технологической документации		8			3	108	7	20	10	10			20	88								3	
23		36	Б.1.Б.24	Схемотехника аналоговых электронных устройств	4,5			5	6	216	17	104	34	17	34	17	102	42	72				3	3			
				Итого:	24	22		3	134	4824		2246	948	815	459	51	2273	1615	936								
				Часть, формируемая участниками образовательных отношений																							
23		37	Б.1.В.1	Языки программирования	4			4	3	108	51	69	17	34		17	68	13	27				3				
23		38	Б.1.В.2	Схемотехника цифровых и импульсных устройств	5			6	4	144	34	52	17		17	17	51	57	36					3	1		
23		39	Б.1.В.3	Основы организации производства		7			2	72	17	34	17	17			34	38								2	
23		40	Б.1.В.4	Физические основы электроники		4			2	72	34	51	17		34		51	21					2				
23		41	Б.1.В.5	Теория систем автоматического управления	6				3	108	34	52	17	17	17		51	30	27						3		
23		42	Б.1.В.6	Технология испытаний электронных средств	8				4	144	8	31	20		10		30	78	36								4
				Физическая культура и спорт																							
64		43	Б.1.В.7	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		170		170			170	158									
23		44	Б.1.В.8	Прикладные методы оптимизации	6				3	108	34	52	17		34		51	30	27						3		
23		45	Б.1.В.9	Основы микропроцессорной техники	6,7			7	7	252	85	121	34		68	17	119	70	63						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
23		46	Б.1.В.10	Основы профилизации		4			2	72	17	17		17			17	55					2				
23		47	Б.1.В.11	Основы теории сигналов	5				3	108	34	52	17	34			51	21	36					3			
23		48	Б.1.В.12	Моделирование систем передачи информации	6				3	108	34	52	17	34			51	30	27						3		
23		49	Б.1.В.13	Электронные промышленные устройства	7				3	108	17	35	17		17		34	38	36							3	
23		50	Б.1.В.14	Датчики и преобразователи информационно-измерительных систем		7			2	72	34	51	17		34		51	21								2	
23		51	Б.1.В.15	Аппаратные интерфейсы	7				3	108	17	35	17		17		34	38	36							3	
23		52	Б.1.В.16	Статистическая теория информационно-измерительных систем		8*			3	108	20	30	10	10	10		30	78									3
23		53	Б.1.В.17	Основы планирования эксперимента, обработки и анализа результатов		4			2	72		34	17	17			34	38					2				
ИШ	3	54	Б.1.В.18	Развитие критического инженерного мышления		4			2	72		0,6	17	17			34	38					2				
23		55	Б.1.В.19	Современные технологии производства электронных средств		5,6*			4	144	26	68	34		34		68	76						2	2		
23		56	Б.1.В.20	Методы и устройства испытаний электронных средств	7				2	72	9	35	17		17		34	2	36							2	
23		57	Б.1.В.21	Перспективные направления мировой и отечественной электроники		8			2	72	5	20	10	10			20	52									2
ИШ		58	Б.1.В.22	Проектная деятельность		5,6*,7*			6	216	102	204		204			204	12						2	2	2	
23		59	Б.1.В.23	Предпрофессиональная подготовка		3,4*			4	144	68	68		68			68	76				2	2				
62	3	60	Б.1.В.ДВ.1	Психология		2			2	72		0,6	17	17			34	38			2						
62	3			Культурология																							
61	3			Социология																							
61	3			Техноэтика																							
23		61	Б.1.В.ДВ.2	Элементы систем обработки информации		6			2	72	34	51	17	17	17		51	21							2		
23				Системы отображения информации							34																
23		62	Б.1.В.ДВ.3	Локационные измерительные устройства	8				3	108	10	21	10		10		20	52	36								3
23				Приборы и датчики летательных аппаратов							10																
Итого:					13	22		3	76	3064		1406,2	390	683	336	51	1460	1181	423								
Итого по блоку:					37	44		6	210	7888		3652,2	1338	1498	795	102	3733	2796	1359								

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.2 Практика																												
				Обязательная часть																								
23		63	Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика		2*			3	108	5	34		34			34	74			3							
				Итого:		1			3	108		34		34			34	74										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																												
23		64	Б.2.В.1	Производственная научно-исследовательская практика		4*			6	216	160	4										6						
23		65	Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		6*			6	216	160	4													6			
23		66	Б.2.В.3	Производственная преддипломная практика		8*			6	216	160	4														6		
				Итого:		3			18	648		12																
				Итого по блоку:		4			21	756		46		34			34	74										
Б.3 Государственная итоговая аттестация																												
		67	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14															9	
				Итого по блоку:					9	324		14																
ФТД Факультативные дисциплины																												
1		68	ФТД.1	Дополнительные разделы математики		4			1	36		17		17			17	19					1					
3		69	ФТД.2	Дополнительные разделы физики		4			1	36		17		17			17	19					1					
			ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					240	8968		3712,2									30	30	28	32	27	33	30	30
				Число курсовых работ				6																				
				Число курсовых проектов																								
				Число зачетов		48																						
				Число экзаменов	37																							

Примечание:

¹ Матрица компетенций приведена в Приложении 1

² 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		

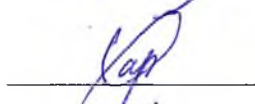
Составил(и)

Руководитель ОП



Е.П. Виноградова


Сотрудник УМО



П.С. Харитонова

Зав. кафедрой №23

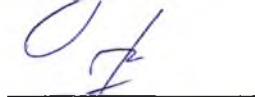
д.т.н., проф.



А.Р. Бестугин

Директор института №2

д.т.н., проф.



А.Р. Бестугин

Председатель
методической комиссии

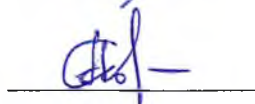
к.т.н., доц.



В.А. Матяш

Начальник УМО

к.э.н., доц.



О.Л. Соколова

Форма обучения: очная Год: 2025 Институт №2 Кафедра: 23

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

[illegible]

[illegible]

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																							
Б.1.В.17	Основы планирования эксперимента, обработки и анализа результатов	УК-2																							
Б.1.В.18	Развитие критического инженерного мышления	УК-1	УК-2	УК-3	УК-6																				
Б.1.В.19	Современные технологии производства электронных средств	УК-1	ПК-4	ПК-8																					
Б.1.В.20	Методы и устройства испытаний электронных средств	УК-2	ПК-8																						
Б.1.В.21	Перспективные направления мировой и отечественной электроники	УК-1	ПК-9																						
Б.1.В.22	Проектная деятельность	УК-2	ПК-4																						
Б.1.В.23	Предпрофессиональная подготовка	ПК-9																							
Б.1.В.ДВ.1	Психология	УК-3	УК-6																						
	Техноэтика	УК-1	УК-6																						
	Социология	УК-3	УК-6																						
	Культурология	УК-5	УК-6																						
Б.1.В.ДВ.2	Элементы систем обработки информации	ПК-1	ПК-4	ПК-7																					
	Системы отображения информации	ПК-3	ПК-6																						
Б.1.В.ДВ.3	Локационные измерительные устройства	ПК-1																							
	Приборы и датчики летательных аппаратов	ПК-1																							
ФТД.1	Дополнительные разделы математики	ОПК-1																							
ФТД.2	Дополнительные разделы физики	ОПК-1																							
Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5	УК-6	ОПК-3	ПК-1																	
Б.2.В.1	Производственная научно-исследовательская практика (4 сем.)	УК-1	УК-2	УК-5	ПК-5	ПК-6																			
Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (6 сем.)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3																	
Б.2.В.3	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	ПК-1	ПК-3	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9																		
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	ПК-8	ПК-9