

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

"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического  
приборостроения"

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

решением ученого совета ГУАП  
от 22.06.2023, протокол № УС-05

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: магистр

Срок обучения: 2 года

Прием 2023 года

Направление

код - 11.04.04

наименование - Электроника и нанoeлектроника

Направленность

Системы сбора, обработки и отображения информации

## 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
1	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	1						
2	Теоретическое обучение и практика 17 недель																	Сессия 4 нед		Кан. 2 нед	Произв.пр. 8 нед				Преддипл. практика 8 нед				ГИА 6 нед				Каникулы 7 нед				17	4	16	6	9	52	2															
Итого:																																																				51	13	16	6	18	104	

### 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		2 курс	
								Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 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
Б.1 Дисциплины (модули)																						
			Обязательная часть		1			3	108		34	17	17			34	74		3			
23	1	Б.1.Б.1	Методология и организация научных исследований					3	108		34	17	17			34	74		3			
33	2	Б.1.Б.2	Обеспечение информационной безопасности в информационных сетях	1				3	108		35	17		17		34	38	36	3			
23	3	Б.1.Б.3	Математическое моделирование устройств и систем	1			2	5	180		52	17		17	17	51	93	36	4	1		
63	4	Б.1.Б.4	Иностранный язык (профессиональный)	1				3	108		18		17			17	55	36	3			
23	5	Б.1.Б.5	Компьютерные технологии в проектно-конструкторской деятельности	1				4	144		35	17		17		34	74	36	4			
25	6	Б.1.Б.6	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок		3			3	108		34	17	17			34	74				3	
			Итого:	4	2		1	21	756		208	85	51	51	17	204	408	144				
			Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
23	7	Б.1.В.1	Научно-технический семинар		1,2,3			3	108	51	51		51			51	57		1	1	1	
23	8	Б.1.В.2	Микропроцессорные информационно-измерительные и управляющие устройства	2			3	5	180	34	52	17	17		17	51	75	54		4	1	
23	9	Б.1.В.3	Цифровые автоматические системы	1				4	144	17	35	17	17			34	56	54	4			
23	10	Б.1.В.4	Методы поддержки принятия решений	2				3	108	8	35	17	17			34	38	36		3		
23	11	Б.1.В.5	Принципы построения распределенных систем сбора и обработки информации	2				4	144	25	52	17	17	17		51	39	54		4		
23	12	Б.1.В.6	Протоколы обмена информацией в специализированных электронных системах	2				4	144	17	35	17	17			34	74	36		4		



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
23	13	Б.1.В.7	Цифровая обработка сигналов	3				3	108	17	35	17		17		34	20	54			3	
23	14	Б.1.В.8	Нелинейные системы автоматического управления	2				4	144	17	35	17		17		34	74	36		4		
23	15	Б.1.В.ДВ.1	Интеллектуальные электронные датчики и устройства индикации	3				3	108	17	35	17		17		34	38	36			3	
23			Принципы построения сенсорных сетей							17												
23	16	Б.1.В.ДВ.2	Специфика моделирования сложных электронных устройств сбора, обработки и отображения информации		3			3	108	17	34	17		17		34	74				3	
23			Методы цифрового спектрального анализа							17												
23	17	Б.1.В.ДВ.3	Проектирование устройств на основе систем на кристалле	3				3	108	17	35	17		17		34	38	36			3	
23			Принципы разработки программного обеспечения ПЛИС							17												
23	18	Б.1.В.ДВ.4	Программно-аппаратные средства мультимедиа		3			3	108	17	34	17		17		34	74				3	
23			Цифровые технологии обработки видеосигналов							17												
			<b>Итого:</b>	9	5		1	42	1512		468	187	136	119	17	459	657	396				
			<b>Итого по блоку:</b>	13	7		2	63	2268		676	272	187	170	34	663	1 065	540				
<b>Б.2 Практика</b>																						
			<b>Обязательная часть</b>																			
23	19	Б.2.Б.1	Производственная практика научно- исследовательская работа		1*,2*,3*			21	756	36	102		102			102	654		7	7	7	
23	20	Б.2.Б.2	Учебная практика научно- исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2*			3	108	6	34		34			34	74			3		
23	21	Б.2.Б.3	Производственная преддипломная практика		4*			12	432	320	4											12
			<b>Итого:</b>		5			36	1296		140		136			136	728					
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																						
23	22	Б.2.В.1	Производственная проектно- конструкторская практика		4*			12	432	320	4											12
			<b>Итого:</b>		1			12	432		4											
			<b>Итого по блоку:</b>		6			48	1728		144		136			136	728					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>Б.3 Государственная итоговая аттестация</b>																						
	23	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		18											9
			<b>Итого по блоку:</b>					<b>9</b>	<b>324</b>		<b>18</b>											
<b>ФТД Факультативные дисциплины</b>																						
23	24	ФТД.1	Технологии распознавания образов		1			1	36		17	17				17	19		1			
23	25	ФТД.2	Методы идентификации систем		3			2	72		17	17				17	55				2	
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					<b>120</b>	<b>4320</b>		<b>838</b>								<b>30</b>	<b>31</b>	<b>27</b>	<b>33</b>
			Число курсовых работ				2															
			Число курсовых проектов																			
			Число зачетов		13																	
			Число экзаменов	<b>13</b>																		

**Примечание:**

Матрица компетенций приведена в Приложении 1



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	1,2,3,4	45		

Составил(и)

Ответственный за ОП

к.т.н.



М.А. Ваганов

Сотрудник УМО



М.М. Маскатулин

Зав. кафедрой №23

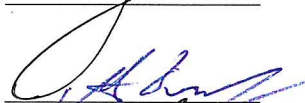
проф., д.т.н.



А.Р. Бестугин

Руководитель направления

к.т.н.



М.А. Ваганов

Директор института №2

проф., д.т.н.



А.Р. Бестугин

Председатель  
методической комиссии

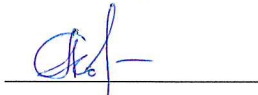
доц., к.т.н.



В.А. Матяш

Начальник УМО

к.э.н.



О.Л. Соколова

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

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																	
Б.1.В.8	Нелинейные системы автоматического управления	ПК-5	ПК-6																
Б.1.В.ДВ.1	Интеллектуальные электронные датчики и устройства индикации	ПК-4	ПК-6																
	Принципы построения сенсорных сетей	ПК-2	ПК-4	ПК-6															
Б.1.В.ДВ.2	Специфика моделирования сложных электронных устройств сбора, обработки и отображения информации	ПК-2	ПК-7	ПК-8															
	Методы цифрового спектрального анализа	ПК-5	ПК-6																
Б.1.В.ДВ.3	Проектирование устройств на основе систем на кристалле	ПК-3	ПК-4	ПК-8															
	Принципы разработки программного обеспечения ПЛИС	ПК-3	ПК-4																
Б.1.В.ДВ.4	Программно-аппаратные средства мультимедиа	ПК-2	ПК-3	ПК-7															
	Цифровые технологии обработки видеосигналов	ПК-4	ПК-5	ПК-6															
ФТД.1	Технологии распознавания образов	ПК-5																	
ФТД.2	Методы идентификации систем	ПК-5																	
Б.2.Б.1	Производственная практика научно-исследовательская работа (1,2,3 сем.)	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-6	ПК-7	ПК-8											
Б.2.Б.2	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (2 сем.)	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-5													
Б.2.Б.3	Производственная преддипломная практика (4 сем.)	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-7	ПК-8								
Б.2.В.1	Производственная проектно-конструкторская практика (4 сем.)	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4														
Б.3	Государственная итоговая аттестация	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8