

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

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



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

*Ю.А. Антохина*  
Ректор ГУАП  
Ю.А. Антохина

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:  
код - 24.00.00  
наименование - Авиационная и ракетно-космическая техника

Форма обучения: очная

Направление код - 24.03.02  
наименование - Системы управления движением и навигация

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Направленность Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации

Прием 2021 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							
1	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	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	ГИА 6 нед				Каникулы 7 нед				27	6	4	6	9	52	4															
																			<b>Итого:</b>																			129	27	14	6	32	208												

### III. План учебного процесса

Каф.	№	Код	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам (номера семестров)				Итого				Распределение академических часов по видам занятий						Распределение 3.Е. по курсам и семестрам									
				Экз.	Защ./Защ. с оценкой*	КП	КР	3.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																			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	
<b>Б.1 Дисциплины (модули)</b>																											
<b>Обязательная часть</b>																											
61	1	Б.1.Б.1	Философия	3				4	144		52	34	17			51	57	36			4						
61	2	Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)	2				4	144		52	34	17			51	57	36		4							
63	3	Б.1.Б.3	Иностранный язык	4	1,2,3			11	396		137		136			136	224	36	3	3	2	3					
6	4	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		6			3	108		51	17	17	17		51	57						3				
ВЦ	5	Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки		5*			3	108		72	34	34			68	40										
<i>Физическая культура и спорт</i>																											
64	6	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2								
96	7	Б.1.Б.6	Правоведение		2			3	108		17		17			17	91			3							
62	8	Б.1.Б.7	Культурология		4			2	72		34	17	17			34	38					2					
61	9	Б.1.Б.8	Социология		4			2	72		34	17	17			34	38					2					
3	10	Б.1.Б.9	Физика	1,2,3				13	468		207	102	51	51		204	156	108	5	4	4						
1	11	Б.1.Б.10.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				5	180		69	34	34			68	76	36	5								
1	12	Б.1.Б.10.2	Математика. Математический анализ	1,2				9	324		104	68	34			102	150	72	5	4							
2	13	Б.1.Б.10.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	3	4			7	252		103	34	68			102	114	36			4	3					
1	14	Б.1.Б.10.4	Математика. Дифференциальные уравнения		2*			3	108		34	17	17			34	74			3							
31	15	Б.1.Б.11	Электротехника	4	3			6	216		69	34		34		68	94	54			2	4					
2	16	Б.1.Б.12.1	Информатика	1				4	144		69	34		34		68	40	36	4								
13	17	Б.1.Б.12.2	Информационные технологии	2				4	144		52	17		34		51	66	27		4							
33	18	Б.1.Б.12.3	Основы информационной безопасности	7				4	144		52	34		17		51	57	36								4	
23	19	Б.1.Б.13	Технология приборостроения	5	6*	6		6	216		103	51		34	17	102	78	36					4	2			
13	20	Б.1.Б.14	Введение в направление		1			2	72		17	17				17	55		2								
13	21	Б.1.Б.15	Автоматизация инженерных расчетов		5*			3	108		51	17	34			51	57						3				
5	22	Б.1.Б.16	Экология		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
82	23	Б.1.Б.17	Организация и планирование производства аэрокосмической техники		7*			3	108		34	17	17			34	74									3
31	24	Б.1.Б.18	Химия	2				3	108		52	34		17		51	30	27		3						
13	25	Б.1.Б.19	Автоматизированные системы навигации и управления		7*		7	3	108		68	34		17	17	68	40									3
1	26	Б.1.Б.20	Прикладная механика	3,4			4	8	288		104	51	34		17	102	114	72			4	4				
1	27	Б.1.Б.21	Теоретическая механика	3				4	144		52	34	17			51	57	36			4					
13	28	Б.1.Б.22	Надежность приборов и систем		8			2	72		40	20	20			40	32									2
83	29	Б.1.Б.23	Экономика		4			2	72		34	17	17			34	38					2				
6	30	Б.1.Б.24	Метрология, стандартизация и сертификация		4			3	108		51	34		17		51	57					3				
13	31	Б.1.Б.25	Аэродинамика и динамика полета	5				3	108		52	34	17			51	21	36					3			
13	32	Б.1.Б.26	Обработка навигационной информации		8			2	72		40	20		20		40	32									2
			<b>Итого:</b>	20	22		1	2	135	4860		1957	941	649	292	51	1933	2207	720							
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																										
13	33	Б.1.В.1	Гироскопические приборы и системы	5,6			7	9	324	85	155	68	17	51	17	153	81	90					4	4		1
31	34	Б.1.В.2	Основы теории управления	5			5	4	144	34	69	34		17	17	68	22	54					4			
13	35	Б.1.В.3	Электроника	4	5			6	216	51	103	51	17	34		102	78	36				4	2			
			<b>Физическая культура и спорт</b>																							
64	36	Б.1.В.4	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		204		204			204	124									
13	37	Б.1.В.5	Микропроцессорная техника в приборах, системах и комплексах	6				4	144	17	52	34		17		51	57	36						4		
2	38	Б.1.В.6	Инженерная и компьютерная графика		1			3	108	25	68	17	34	17		68	40		3							
13	39	Б.1.В.7	Элементы систем автоматического управления		7			3	108	17	34	17		17		34	74									3
23	40	Б.1.В.8	Основы автоматизированного проектирования	7				3	108	34	52	17	17	17		51	21	36								3
13	41	Б.1.В.9	Цифровые системы управления		8*			3	108	10	30	20	10			30	78									3
13	42	Б.1.В.10	Проектирование приборов и систем		8*			3	108	5	30	20	10			30	78									3
23	43	Б.1.В.11	Материаловедение		3*			3	108	17	51	34		17		51	57				3					
13	44	Б.1.В.12	Испытание и техническое обслуживание приборов и систем ориентации, стабилизации и навигации	8				3	108	20	41	20		20		40	41	27								3
13	45	Б.1.В.13	Инерциальные навигационные системы	7				4	144	17	52	34		17		51	57	36								4
32	46	Б.1.В.14	Специальные электрические машины	5				4	144	17	52	34		17		51	57	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	24	25	26	27	
<b>Б.3 Государственная итоговая аттестация</b>																											
	58	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14																9
			<b>Итого по блоку:</b>					9	324		14																
<b>ФТД Факультативные дисциплины</b>																											
13	59	ФТД.1	Система стандартов в профессиональной деятельности		6			1	36		17	17				17	19								1		
13	60	ФТД.02	Системы управления аэроупругими летательными аппаратами		7			1	36		17	17				17	19								1		
42	61	ФТД.3	ИТ-модуль "Интернет вещей"		5,6*			7	252		2	34	85			119	133						3	4			
		<b>ИТОГО:</b>	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					<b>240</b>	<b>8968</b>		<b>3313</b>								<b>29</b>	<b>31</b>	<b>27</b>	<b>33</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	
			Число курсовых работ																								4
			Число курсовых проектов																								1
			Число зачетов																								40
			Число экзаменов																								33

**Примечание:**

Матрица компетенций приведена в Приложении 1

IV. Практики			V. Государственная итоговая аттестация	
Наименование видов практик	Сем.	З.Е.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Учебная практика	2,4	9		
Производственная практика	6,8	12		

Составил(и)

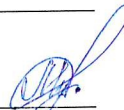
Ответственный за ОП

доц., к.т.н.



В.К. Пономарев

Сотрудник УМО



М.М. Масляникова

И.о. зав. кафедрой №13

доц., к.т.н.



Н.А. Овчинникова

Руководитель направления


доц., к.т.н.



В.К. Пономарев

Директор института №1


доц., д.т.н.



Н.Н. Майоров

Председатель  
методической комиссии

доц., к.т.н.



В.А. Матяш

Начальник УМО

к.э.н.



О.Л. Соколова









Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																						
Б.1.В.ДВ.3	Моделирование приборов и систем управления летательных аппаратов	ПК-2																						
	Программные средства синтеза и анализа динамических систем	ПК-2																						
Б.1.В.ДВ.4	Технические средства навигации и управления движением	ПК-2																						
	Схемотехника гиросприборов и систем	ПК-1																						
Б.1.В.ДВ.5	Элементы гироскопических приборов и систем	ПК-1																						
	Расчет и синтез гиросприборов	ПК-1																						
Б.1.В.ДВ.6	Основы теории пилотажно-навигационных систем	ПК-2																						
	Навигация и навигационные системы	ПК-2																						
ФТД.1	Система стандартов в профессиональной деятельности	ПК-2																						
ФТД.2	Системы управления аэроупругими летательными аппаратами	ПК-2																						
ФТД.3	ИТ-модуль "Интернет вещей"	УК-6																						
Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-6	ОПК-2	ОПК-8	ПК-1																			
Б.2.Б.2	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	УК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4												
Б.2.В.1	Учебная проектно-конструкторская практика (4 сем.)	УК-6	ПК-1	ПК-2																				
Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (6 сем.)	ПК-1	ПК-2	ПК-4																				
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	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5