

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 25.02.2026, протокол № УС-01



Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:

код - 16.00.00

наименование - Физико-технические науки и технологии

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Направление:

код - 16.03.01

наименование - Техническая физика

Срок обучения: 4 года

Прием 2026 года

Направленность:

Физические методы контроля качества и диагностики

## 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		Курс		ГИА 6 нед				Каникулы 6,5 нед				27	6	4	6	9	52	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Итого:																																																				129	29	12	6	32	208																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</



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		20	Б.1.Б.11.1	Базовая научная компетенция (История и философия науки)		3*			3	108		34	17	17			34	74				3					
31		21	Б.1.Б.11.2	Комплексный экзамен по дисциплинам "Ядра" высшего инженерного образования	4				1	36		1							36				1				
81		22	Б.1.Б.12	Экономика	3				3	108		35	17	17			34	38	36				3				
31		23	Б.1.Б.13.1	Электротехника	4	3*		4	7	252		120	34	34	34	17	119	97	36				3	4			
31		24	Б.1.Б.13.2	Электроника	4,5		5		7	252		104	34	17	34	17	102	87	63					4	3		
31		25	Б.1.Б.14	Базы данных	6				4	144		35	17		17		34	74	36						4		
5		26	Б.1.Б.15.1	Химия		2*			3	108		51	34		17		51	57			3						
23		27	Б.1.Б.15.2	Материаловедение	3				3	108		52	34		17		51	21	36				3				
2		28	Б.1.Б.16	Дискретная математика		4			3	108		34	17	17			34	74					3				
31		29	Б.1.Б.17	Физические методы получения информации	6				3	108	9	52	34		17		51	30	27						3		
31		30	Б.1.Б.18	Теория физических полей	5				4	144		69	34	34			68	22	54					4			
31		31	Б.1.Б.20	Теория автоматического управления	5,7	6*		7	11	396		206	85	34	68	17	204	102	90					4	3	4	
1		32	Б.1.Б.21	Теоретическая механика		4*			3	108		51	34	17			51	57					3				
1		33	Б.1.Б.22	Прикладная механика		4*			3	108		51	34		17		51	57					3				
				<b>Итого:</b>	23	20	1	3	139	5004		2209	1006	737	408	68	2219	1822	963								
			<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																								
31		34	Б.1.В.1	Защита интеллектуальной собственности		5			2	72	11	34	17	17			34	38						2			
32		35	Б.1.В.2	Вторичные источники питания	6	5*		6	6	216	51	86	34		34	17	85	95	36					2	4		
31		36	Б.1.В.3	Компьютерные сети	5				4	144	17	52	34		17		51	57	36					4			
31		37	Б.1.В.4	Исполнительные устройства систем управления	5,6		6		8	288	102	172	68	34	51	17	170	46	72					4	4		
				<b>Физическая культура и спорт</b>																							
64		38	Б.1.В.5	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		170		170			170	158									
31		39	Б.1.В.6	Идентификация и диагностика систем управления	7				3	108	34	52	17		34		51	21	36							3	
31		40	Б.1.В.7	Основы физики возникновения нелинейностей и функционирования систем управления	7				5	180	34	69	34		34		68	76	36							5	
31		41	Б.1.В.8	Программирование логических интегральных схем		6*			3	108	34	51	17		34		51	57							3		
31		42	Б.1.В.9	Системы с искусственным интеллектом		7*			3	108	34	51	17	17	17		51	57								3	
32		43	Б.1.В.10	Программирование микроконтроллеров	7				4	144	34	52	17		34		51	57	36							4	
82		44	Б.1.В.11	Планирование и технико-экономическое обоснование бизнес-проектов	8			8	5	180	20	31	10	10		10	30	123	27								5



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
<b>ФТД Факультативные дисциплины</b>																											
31		58	ФТД.1	Предпрофессиональная подготовка		3,4*			4	144		68		68			68	76				2	2				
31		59	ФТД.2	Дополнительные разделы инженерного ядра		4			1	36		17		17			17	19					1				
31		60	ФТД.3	Основы сверхпроводимости		4*			2	72	17	34	17	17			34	38					2				
31		61	ФТД.4	Высокотемпературные сверхпроводниковые электрические машины		5*			2	72	17	34	17	17			34	38						2			
31		62	ФТД.5	Исследование и моделирование физико-технических объектов		6*			2	72	17	34	17		17		34	38							2		
31		63	ФТД.6	Инструменты и программные средства реализации моделей физико-технических объектов		7*			2	72	17	34	17		17		34	38								2	
31		64	ФТД.7	Наладка и настройка отдельных видов сложных физико-технических устройств		8*			2	72	10	20	10		10		20	52									2
				<b>Итого по блоку:</b>		<b>8</b>			<b>15</b>	<b>540</b>		<b>241</b>	<b>78</b>	<b>119</b>	<b>44</b>		<b>241</b>	<b>299</b>									
			<b>ИТОГО:</b>	<b>Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)</b>					<b>240</b>	<b>8968</b>		<b>3563,6</b>								<b>31</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>29</b>
				<b>Число курсовых работ</b>				<b>5</b>																			
				<b>Число курсовых проектов</b>				<b>2</b>																			
				<b>Число зачетов</b>		<b>40</b>																					
				<b>Число экзаменов</b>	<b>34</b>																						

**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, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Производственная практика	4,6,8	18		

Составил(и)

Руководитель ОП



А.В. Статкевич

Сотрудник УМО



П.С. Харитоновна

Зав. кафедрой №31

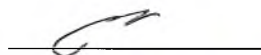
д.т.н., проф.



В.Ф. Шишлаков

Директор института №3

д.т.н., проф.



В.Ф. Шишлаков

Председатель  
методической комиссии

к.т.н., доц.



С.В. Солёный

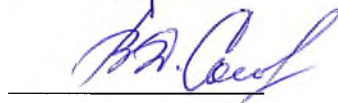
Начальник УМО

к.э.н., доц.



О.Л. Соколова

Начальник УОД



В.Д. Соловьева



Матрица компетенций

Направление: Техническая физика Направленность: Физические методы контроля качества и диагностики  
Форма обучения: очная Год: 2026 Институт №3 Кафедра: 31  
Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, производственно-технологический

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																		
Б.1.Б.1	Философия	УК-1	УК-5																	
Б.1.Б.2.1	История России	УК-5																		
Б.1.Б.2.2	Основы российской государственности	УК-5																		
Б.1.Б.3.1	Иностранный язык	УК-4																		
Б.1.Б.3.2	Русский язык и деловая коммуникация	УК-4																		
Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности	УК-8																		
Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки	УК-8																		
Б.1.Б.5	<i>Физическая культура и спорт</i> Физическая культура	УК-7	УК-9																	
Б.1.Б.6.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-2	ОПК-2																	
Б.1.Б.6.2	Математика. Математический анализ	УК-1	УК-2	ОПК-2																
Б.1.Б.6.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-2																		
Б.1.Б.7	Физика	ОПК-1	ОПК-4																	
Б.1.Б.8.1	Информатика	УК-1	УК-2	УК-6	ОПК-6	ОПК-7														
Б.1.Б.8.2	Алгоритмизация и программирование	ОПК-5																		
Б.1.Б.8.3	Введение в информационные технологии	УК-1	ОПК-5																	
Б.1.Б.8.4	Основы информационной безопасности	ОПК-5																		
Б.1.Б.9.1	Начертательная геометрия. Техническое черчение.	ОПК-1																		
Б.1.Б.9.2	Инженерная графика и системы автоматизированного проектирования	УК-2	ОПК-6																	
Б.1.Б.10	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2	УК-11																	
Б.1.Б.11.1	Базовая научная компетенция (История и философия науки)	УК-1	УК-5																	
Б.1.Б.11.2	Комплексный экзамен по дисциплинам "Ядра" высшего инженерного образования	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7						

[illegible]



[illegible]