

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 - 27.00.00

наименование - Управление в технических системах

Форма обучения: заочная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 5 лет

Направление: код - 27.03.01

наименование - Стандартизация и метрология

Прием 2026 года

Направленность: Цифровая метрология и стандартизация

I. Календарный учебный график

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курс	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	ВСЕГО	Курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	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	30 19 недель																	Сессия 3 нед	Кан. 2 нед	30 6 нед				Прак. 2 нед	30 8 нед				Сессия 3 нед	30 2 нед	Каникулы 7 нед				35	6	2	0	9	52	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2	30 19 недель																	Сессия 3 нед	Кан. 2 нед	30 6 нед				Практика 4 нед	30 6 нед				Сессия 3 нед	30 2 нед	Каникулы 7 нед				33	6	4	0	9	52	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3	30 19 недель																	Сессия 3,5 нед	К. 1,5 н	30 12,5 недель				Сессия 3,5 нед	30 5 нед	Каникулы 7 нед				36,5	7	0	0	8,5	52	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
4	30 19 недель																	Сессия 3,5 нед	К. 1,5 н	30 6 нед				Практика 4 нед	30 2,5 нед	Сессия 3,5 нед	30 5 нед	Каникулы 7 нед				32,5	7	4	0	8,5	52	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
5	30 19 недель																	Сессия 3,5 нед	К. 1,5 н	30 5,5 нед				Сессия 3,5 нед	Преддипл. практика 4 нед	30 2,5 нед	ГИА 6 нед				Каникулы 6,5 нед				27	7	4	6	8	52	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Итого:																												164	33	14	6	43	260																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

III. План учебного процесса

Каф.	Особенность реализации ²	№	Код	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам (номера семестров)				Конт. раб.	Итого				Распределение академических часов по видам занятий							Распределение 3.Е. по курсам и семестрам									
					Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР		3.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час.	Аудиторные					СРС	Экз.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
														Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего			1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
19	16	19	14	19	18	19	14	19	8																					
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
Б.1 Дисциплины (модули)																														
				Обязательная часть																										
61		1	Б.1.Б.1	Философия	4				1	4	144		5	2	2			4	131	9				4						
61		2	Б.1.Б.2.1	История России	4	1,2,3			4	4	144		59	50	8			58	77	9	1	1	1	1						
61	4	3	Б.1.Б.2.2	Основы российской государственности		1*			1	2	72		2	2	2			4	68		2									
63		4	Б.1.Б.3.1	Иностранный язык	2				1	5	180		5		4			4	167	9		5								
63		5	Б.1.Б.3.2	Русский язык и деловая коммуникация		1			1	2	72		4	2	2			4	68		2									
6		6	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		8			1	2	72		4	2		2		4	68								2			
6		7	Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки		7*			1	3	108		4	2	2			4	104							3				
64		8	Б.1.Б.5	Физическая культура и спорт																										
				Физическая культура		1			1	2	72		6	4	2			6	66		2									
1	4	9	Б.1.Б.6.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				1	5	180		9	2	8			10	161	9	5									
1		10	Б.1.Б.6.2	Математика. Математический анализ	1,2				2	9	324		34	16	16			32	274	18	5	4								
2		11	Б.1.Б.6.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	3	4*			2	5	180		21	10	10			20	151	9			3	2						
3		12	Б.1.Б.7	Физика	1,2,3				3	13	468		51	24	12	12		48	393	27	6	3	4							
2	4	13	Б.1.Б.8.1	Информатика		1*			1	3	108		6	2		6		8	100		3									
2		14	Б.1.Б.8.2	Алгоритмизация и программирование	3				1	4	144		17	6		10		16	119	9			4							
5		15	Б.1.Б.8.3	Введение в информационные технологии		4*		4		3	108		14	4	2	4	4	14	94					3						
2		16	Б.1.Б.9.1	Начертательная геометрия. Техническое черчение.	2				1	4	144		17	8	8			16	119	9		4								
2		17	Б.1.Б.9.2	Инженерная графика и системы автоматизированного проектирования	3				1	4	144		17	4	8	4		16	119	9			4							
85		18	Б.1.Б.10	Правовые основы профессиональной деятельности		6			1	2	72		8		8			8	64						2					
23		19	Б.1.Б.11.1	Базовая научная компетенция (История и философия науки)		5*			1	3	108		8	4	4			8	100					3						
6		20	Б.1.Б.11.2	Комплексный экзамен по дисциплинам "Ядра" высшего инженерного образования	5				1	1	36		5		4			4	23	9				1						

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
81		21	Б.1.Б.11	Экономика	4				1	3	108		9	4	4			8	91	9				3						
2		22	Б.1.Б.12	Базы данных		10*			1	3	108		10	2	4	4		10	98											3
5		23	Б.1.Б.13.1	Основы технической документации		5*			1	3	108		8	4	4			8	100						3					
33		24	Б.1.Б.13.3	Основы информационной безопасности	5				1	4	144		9	6		2		8	127	9					4					
6		25	Б.1.Б.14.1	Метрология. Общая теория измерений	5				1	3	108	2	9	4	4			8	91	9					3					
6		26	Б.1.Б.14.2	Метрология. Обеспечение единства измерений	6			6		4	144	5	19	4	2	8	4	18	117	9						4				
5		27	Б.1.Б.15	Химия		2*			1	3	108		12	6		6		12	96			3								
23		28	Б.1.Б.16	Материаловедение	4				1	3	108		13	6		6		12	87	9				3						
5		29	Б.1.Б.17	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение		8			1	3	108		16	8	8			16	92									3		
31		30	Б.1.Б.18.1	Электротехника		4*			1	3	108		16	4	6	6		16	92					3						
13		31	Б.1.Б.18.2	Электроника		5*			1	3	108		12	4	4	4		12	96						3					
1		32	Б.1.Б.19	Механика	6	5*			2	6	216		33	16	4	12		32	175	9					3	3				
5		33	Б.1.Б.20	Стандартизация	8				1	3	108		21	8	12			20	79	9								3		
				Итого:	21	20		2	39	124	4464		483	220	154	86	8	468	3807	189										
			Часть, формируемая участниками образовательных отношений																											
6	6	34	Б.1.В.1	Цифровая метрология	5				1	3	108	6	13	6		6		12	87	9					3					
5		35	Б.1.В.2	Прогнозные модели проектной деятельности		9			1	3	108	4	16	8	8			16	92										3	
6		36	Б.1.В.3	Взаимозаменяемость и нормирование точности		9			1	3	108	8	14	6	8			14	94										3	
5		37	Б.1.В.4	Инновационное предпринимательство	7				1	3	108	2	9		8			8	91	9							3			
5		38	Б.1.В.5	Основы технического регулирования	7				1	3	108	12	25	12	12			24	75	9							3			
5		39	Б.1.В.6	Автоматизированные производственные системы	8			9	1	3	108	18	25	6		8	10	24	75	9								2	1	
1		40	Б.1.В.7	Имитационное моделирование физических и технологических процессов		6*			1	3	108	4	12	4		8		12	96							3				
5		41	Б.1.В.8	Организация и технология испытаний	9				1	3	108	12	21	8	12			20	79	9									3	
5		42	Б.1.В.9	Сертификация		9			1	2	72	8	16	8	8			16	56										2	
6		43	Б.1.В.10	Методы и средства измерений	6,7,8		8		2	10	360	30	53	20	2	24	4	50	283	27						3	3	4		
6		44	Б.1.В.11	Интегрированные пакеты для метрологии		7*,8*			2	3	108	20	26	6	20			26	82								1	2		
6		45	Б.1.В.12	Интеллектуальная обработка и анализ экспериментальных результатов	6				1	3	108	5	19	8	10			18	81	9						3				
6		46	Б.1.В.13	Прикладная метрология		8*			1	3	108	12	18	6		12		18	90									3		
6		47	Б.1.В.14	Метрологическая экспертиза		9			1	3	108	10	20	10	10			20	88										3	
6		48	Б.1.В.15	Метрологическое обеспечение жизненного цикла продукции		10			1	3	108	10	18	8	10			18	90											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
				Физическая культура и спорт																										
64		49	Б.1.В.16	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		4			1		328		4		4			4	324											
6		50	Б.1.В.17	Теория и расчет измерительных преобразователей и приборов	10		10		3	108	12	19	6		8	4	18	81	9											3
6		51	Б.1.В.18	Цифровые методы и средства измерений		10			1	3	108	12	24	12		12		24	84											3
6		52	Б.1.В.19	Математическое моделирование средств измерений		7			1	3	108	6	20	8	4	8		20	88								3			
6		53	Б.1.В.20	Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности		7			1	3	108	8	12	4	4	4		12	96								3			
5		54	Б.1.В.21	Инженерная экология		6			1	2	72	1	12	8	4			12	60								2			
5		55	Б.1.В.22	Основы менеджмента качества		5*			1	3	108	2	12	8	4			12	96						3					
5		56	Б.1.В.23	Основы технического анализа промышленной продукции		5*			1	3	108	4	12	8		4		12	96						3					
ИШ		57	Б.1.В.24	Проектная деятельность		9*,10*			2	6	216		8		8			8	208										3	3
6	4	58	Б.1.В.25	Основы проектной деятельности в профессии		1			1	2	72		6	2	6			8	64		2									
62	3	59	Б.1.В.ДВ.1	Психология		3			1	2	72		0,6	2	2			4	68				2							
62	3			Культурология																										
62	3			Социология																										
61	3			Техноэтика																										
ИШ	3	60	Б.1.В.ДВ.2	Развитие критического инженерного мышления		4			1	2	72		0,6	2	2			4	68					2						
ИШ	3			Технологическое предпринимательство																										
6		61	Б.1.В.ДВ.3	Теоретические основы нанодиагностики		10			1	3	108	8	16	8	8			16	92											3
6				Методы исследования с использованием сканирующей зондовой микроскопии								8																		
				Итого:	10	22	2	1	30	86	3424		451,2	184	154	94	18	450	2884	90										
				Итого по блоку:	31	42	2	3	69	210	7888		934,2	404	308	180	26	918	6691	279										
Б.2 Практика																														
				Обязательная часть																										
6		62	Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика		2*				3	108	80	4									3								
				Итого:		1				3	108		4																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																														
6		63	Б.2.В.1	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика		4*				6	216	160	4												6					
6		64	Б.2.В.2	Производственная эксплуатационная 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
6		65	Б.2.В.3	Производственная преддипломная практика		10*				6	216	160	4																	6
				Итого:		3				18	648		12																	
				Итого по блоку:		4				21	756		16																	
Б.3 Государственная итоговая аттестация																														
		66	Б.3	Государственная итоговая аттестация						9	324		14																	9
				Итого по блоку:						9	324		14																	
ФТД Факультативные дисциплины																														
6		67	ФТД.1	Предпрофессиональная подготовка		4*			1	4	144		8		8			8	136					4						
6		68	ФТД.2	Дополнительные разделы инженерного ядра		5			1	1	36		4		4			4	32					1						
6		69	ФТД.3	Метрологические аспекты технологической документации		6			1	2	72	4	8	4	4			8	64							2				
6		70	ФТД.4	Применение интерактивной документации при планировании производств		7			1	2	72	4	8	4	4			8	64								2			
6		71	ФТД.5	Разработка технологических процессов в приборостроении		8			1	2	72	4	8	4	4			8	64									2		
6		72	ФТД.6	Интегрированные пакеты техпроцессов		9			1	2	72	4	8	4	4			8	64										2	
6		73	ФТД.7	Технологичность и нормоконтроль программной и технологической документации		10			1	2	72	4	8	4	4			8	64											2
				Итого по блоку:		7			7	15	540		52	20	32			52	488											
			ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)						240	8968		964,2								28	23	18	27	29	20	19	25	18	33
				Число контрольных работ					69																					
				Число курсовых работ					3																					
				Число курсовых проектов				2																						
				Число зачетов		46																								
				Число экзаменов	31																									

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, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Производственная практика	4,8,10	18		

Составил(и)

Руководитель ОП

к.т.н.,доц.



Н.Ю. Ефремов

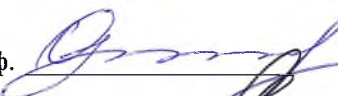
Сотрудник УМО



П.С. Харитоновна

Зав. кафедрой №6


д.э.н.,проф.



В.В. Окрепилов

Директор института ФПТИ

д.т.н.,доц.



Е.А. Фролова

Председатель

методической комиссии

к.т.н.,доц.



С.В. Солёный

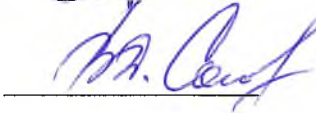
Начальник УМО

к.э.н.,доц.



О.Л. Соколова

Начальник УОД



В.Д. Соловьева

Матрица компетенций

Направление: Стандартизация и метрология Направленность: Цифровая метрология и стандартизация

Форма обучения: заочная Год: 2026 Институт ФПТИ Кафедра: 6

Типы задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий, производственно-технологический, сервисно-эксплуатационный

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]