

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

УТВЕРЖДЕН  
решением ученого совета ГУАП  
от 20.03.2025, протокол № УЧ-01

Ректор ГУАП  
Ю.А. Антохина

Метрологическое обеспечение интеллектуальных процессов и производств

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. (технол) пр. 4 нед		Произв.пр. 4 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.	Особенность реализации <sup>2</sup>	№	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.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР					3.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час.	Аудиторные					СРС	Экз.	1 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	24	
Б.1 Дисциплины (модули)																								
				Обязательная часть																				
1		1	Б.1.Б.1	Математические методы и модели в научных исследованиях		1			3	108		34	17	17			34	74		3				
63		2	Б.1.Б.2	Иностранный язык (профессиональный)	1				5	180		18		17			17	109	54	5				
61		3	Б.1.Б.3	История и философия науки		1			3	108		17	17				17	91		3				
6		4	Б.1.Б.4	Надежность технических систем	3				5	180	3	35	17	17			34	110	36			5		
6		5	Б.1.Б.5	Основы научных исследований и педагогика	1				5	180		35	17	17			34	92	54	5				
5		6	Б.1.Б.6	Организационно-управленческие концепции обеспечения качества	1				5	180		35	17	17			34	110	36	5				
5		7	Б.1.Б.7	Защита интеллектуальной собственности в инновационной деятельности производственных предприятий	1				5	180		35	17	17			34	92	54	5				
6		8	Б.1.Б.8	Цифровые измерительные средства на интеллектуальных производствах	2			2	5	180		52	17		17	17	51	75	54		5			
6		9	Б.1.Б.9	Методы обработки и анализа данных	2				5	180		35	17		17		34	92	54		5			
6		10	Б.1.Б.10	Метрологическое обеспечение цифровых и интеллектуальных производств		2		2	3	108		51	17	17		17	51	57			3			
5		11	Б.1.Б.11	Стратегии управления организациями		3			3	108		34	17	17			34	74				3		
6		12	Б.1.Б.12	Информационная поддержка жизненного цикла продукции	3				4	144		35	17	17			34	74	36			4		
				Итого:	8	4		2	51	1836		416	187	153	34	34	408	1050	378					
				Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				
6		13	Б.1.В.1	Научно-технический семинар		1,2,3			3	108	15	51		51			51	57		1	1	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	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>																							
6		26	ФТД.1	Методология научных исследований		1			1	36		17	17				17	19		1			
6		27	ФТД.2	Метрологическая надежность		3			1	36		17	17				17	19				1	
			ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					120	4320		857								30	30	27	33
				Число курсовых работ				3															
				Число курсовых проектов																			
				Число зачетов		17																	
				Число экзаменов	11																		

**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	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Производственная практика	1,2,3,4	33		

Составил(и)

Руководитель ОП

к.т.н., доц.



К.В. Елифанцев

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

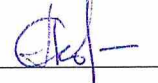
к.т.н., доц.



В.А. Матяш

Начальник УМО

к.э.н., доц.



О.Л. Соколова

## Матрица компетенций

Направление: Стандартизация и метрология Направленность: Метрологическое обеспечение интеллектуальных процессов и производств

Форма обучения: очная Год: 2025 Институт ФПТИ Кафедра: 6

Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, производственно-технологический, организационно-управленческий

[illegible]

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																			
Б.1.В.4	Проектирование технологических процессов на интеллектуальных производствах	ПК-1	ПК-2	ПК-3																	
Б.1.В.5	Управление качеством сложных систем	ПК-1																			
Б.1.В.ДВ.1	Метрологическое обеспечение технологических процессов в nanoиндустрии	ПК-1	ПК-2																		
	Метрологическое обеспечение технологических процессов в полимерной промышленности	ПК-1	ПК-2																		
Б.1.В.ДВ.2	Технология разработки стандартов и нормативных документов	ПК-1	ПК-2																		
	Техническое регулирование	ПК-1	ПК-2																		
ФТД.1	Методология научных исследований	УК-1	ПК-2																		
ФТД.2	Метрологическая надежность	ПК-4																			
Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-2											
Б.2.В.1	Производственная практика научно-исследовательская работа (1,2,3 сем.)	УК-5	УК-6	ПК-2																	
Б.2.В.2	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика (4 сем.)	УК-3	УК-6	ПК-1																	
Б.2.В.3	Производственная организационно-управленческая практика (4 сем.)	УК-3	УК-6	ПК-3	ПК-4																
Б.2.В.4	Производственная преддипломная практика (4 сем.)	УК-3	УК-6	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	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	