МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения"

УТВЕРЖДЕН
решением ученого совета ГУАП
от 30.04.2026, протокол № УС-03
Ректор ГУАП
Ю.А. Антохина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:
код - 27.00.00
наименование - Управление в технических системах

Направление:
код - 27.03.05
наименование - Инноватика

Направленность: Инновации и технологический менеджмент

Форма обучения: очная
Квалификация: бакалавр
Срок обучения: 4 года
Прием 2023 года

I. Календарный учебный график

Курс	сентябрь				октябрь				ноябрь					декабрь				январь				февраль					март				апрель				май					июнь				июль					август				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	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 4 нед				Кан. 2 нед	Теоретическое обучение и практика 17 недель																	Сессия 5 нед				Каникулы 7 нед												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								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								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 6,5 нед								4

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курс	Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	ВСЕГО	Курс
1	34	9	0	0	9	52	1
2	34	7	4	0	7	52	2
3	34	7	4	0	7	52	3
4	27	6	4	6	9	52	4
Итого:	129	29	12	6	32	208	

III. План учебного процесса

Каф.	Особенности реализации [2]	№	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							
													Аудиторные					СРС	Экз.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
					Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР	З.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час.	Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего			1сем.	2сем.	3сем.	4сем.	5сем.	6сем.	7сем.	8сем.
																				количество недель в семестрах							
																				17	17	17	17	17	17	17	10
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
Б.1 Дисциплины (модули)																											
				Обязательная часть																							
61		1	Б.1.Б.1	Философия	3				4	144		35	17	17			34	56	54			4					
61		2	Б.1.Б.2.1	История России	2	1*			4	144		120	85	34			119	7	18	2	2						
61		3	Б.1.Б.2.2	Основы российской государственности		1*			2	72		54	18	36			54	18		2							
63		4	Б.1.Б.3	Иностранный язык	2	1			7	252		69		68			68	130	54	2	5						
5		5	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		3			3	108		34	17		17		34	74				3					
6		6	Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки		6*			3	108		72	34	34			68	40							3		
				Физическая культура и спорт																							
64		7	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2							
1		8	Б.1.Б.6.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				5	180		69	34	34			68	58	54	5							
1		9	Б.1.Б.6.2	Математика. Математический анализ	1,2				8	288		138	68	68			136	44	108	4	4						
2		10	Б.1.Б.6.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	3	2			5	180		103	34	68			102	42	36		2	3					
3		11	Б.1.Б.7	Физика	1,2,3				13	468		207	102	51	51		204	129	135	5	5	3					
2	4	12	Б.1.Б.8.1	Информатика	1				3	108	7	34	17		34		51	21	36	3							
2		13	Б.1.Б.8.2	Алгоритмизация и программирование	3				4	144		52	17		34		51	66	27			4					
2		14	Б.1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика		1			3	108		68	17	34	17		68	40		3							
85		15	Б.1.Б.10	Правовые основы профессиональной деятельности		1			3	108		17		17			17	91		3							
81		16	Б.1.Б.11	Экономика		2			3	108	4	34	17	17			34	74			3						
5		17	Б.1.Б.12	Основы проектной деятельности		3			2	72	24	34		34			34	38				2					
33		18	Б.1.Б.13.1	Основы информационной безопасности	7				4	144		35	17		17		34	74	36							4	
5		19	Б.1.Б.13.2	Информационное обеспечение проектной деятельности		4*			3	108	3	34	17		17		34	74					3				
31		20	Б.1.Б.14	Электротехника	3				3	108		52	17	17	17		51	12	45			3					
5		21	Б.1.Б.15	Основы технической документации		4*			3	108	14	34	17	17			34	74					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
23		22	Б.1.Б.16	Материаловедение	2				3	108	7	52	34		17		51	21	36		3						
5		23	Б.1.Б.17	Технология и организация бережливого производства	4				4	144	19	69	34		34		68	40	36				4				
5		24	Б.1.Б.18	Системы обеспечения экологической безопасности	8				3	108	7	31	20		10		30	51	27								3
1		25	Б.1.Б.19	Механика	4	5*			8	288		86	51		34		85	149	54				4	4			
5		26	Б.1.Б.20	Инженерная экология		4			3	108	3	34	17	17			34	74					3				
5		27	Б.1.Б.21	Техническое регулирование	6				3	108	7	52	34		17		51	21	36						3		
5		28	Б.1.Б.22	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	5				4	144	9	52	17		34		51	39	54					4			
5		29	Б.1.Б.23	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение		8			2	72	11	30	10	20			30	42									2
5		30	Б.1.Б.24	Управление процессами	7			7	5	180	26	69	17		34	17	68	76	36							5	
13		31	Б.1.Б.25	Электроника		4			3	108		51	17	17	17		51	57					3				
				Итого:	21	17		1	125	4500		1855	813	617	401	17	1848	1770	882								
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																									
5		32	Б.1.В.1	Проектно-ориентированные методы разработки продукции		5*			3	108	17	34	17		17		34	74						3			
5		33	Б.1.В.2	Технология нововведений	7				4	144	34	52	17		34		51	39	54							4	
1		34	Б.1.В.3	Имитационное моделирование физических и технологических процессов		6*			3	108	17	34	17		17		34	74							3		
5		35	Б.1.В.4	Инновационный менеджмент	6				3	108	26	52	17		34		51	21	36						3		
5		36	Б.1.В.5	Аудит рынков национально-технологических инициатив		7			3	108	34	51	17	34			51	57								3	
5		37	Б.1.В.6	Ресурсное обеспечение промышленных технологий и инноваций	5		5		4	144	26	69	34		17	17	68	40	36					4			
5		38	Б.1.В.7	Методы социально-экономического прогнозирования		8			2	72	20	30	10	20			30	42									2
6		39	Б.1.В.8	Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности		6			3	108	23	51	17	17	17		51	57							3		
5		40	Б.1.В.9	Основы технического анализа промышленной продукции		5*			3	108	17	51	34		17		51	57						3			
5		41	Б.1.В.10	Оптимизация технических решений в интегрированных системах	6				2	72	17	35	17	17			34	11	27						2		
5		42	Б.1.В.11	Управление инновационными проектами	6				3	108	17	35	17	17			34	47	27						3		
5		43	Б.1.В.12	Оценка инновационного потенциала промышленных технологий и инноваций		6*			2	72	34	51	17	34			51	21							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	28
5		44	Б.1.В.13	Маркетинг в инновационной сфере		8			2	72	20	30	10	20			30	42									2
ПН1	1	45	Б.1.В.14	Управление жизненным циклом технических систем		7			3	108	34	51	17	34			51	57								3	
				Физическая культура и спорт																							
64		46	Б.1.В.15	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		170		170			170	158									
6		47	Б.1.В.16	Цифровая метрология	4				5	180	34	52	17		34		51	93	36				5				
5		48	Б.1.В.17	Автоматизированные производственные системы		7*			3	108	17	34	17		17		34	74								3	
5		49	Б.1.В.18	Организация проектно-конструкторской деятельности		6*			2	72	17	34	17		17		34	38							2		
5		50	Б.1.В.19	Методы и средства процессов проектирования		5			2	72	17	34	17		17		34	38						2			
63	3	51	Б.1.В.ДВ.1	Коммуникативные практики		3			2	72		0,6		34			34	38				2					
63	3			Деловая коммуникация																							
62	3	52	Б.1.В.ДВ.2	Культурология		2			2	72		0,6	17	17			34	38			2						
61	3			Техноэтика																							
61	3	53	Б.1.В.ДВ.3	Социология		3			2	72		0,6	17	17			34	38				2					
62	3			Психология																							
5		54	Б.1.В.ДВ.4	Инновационное предпринимательство		7*			4	144	26	34		34			34	110							4		
12				Логистика																							
5		55	Б.1.В.ДВ.5	Моделирование процессов и систем		5*			3	108	34	51	17	34			51	57						3			
5				Основы теории точности и надежности							34																
5		56	Б.1.В.ДВ.6	Алгоритмы решения нестандартных задач	4				3	108	34	52	17	34			51	21	36				3				
5				Теория решения изобретательских задач							34																
5		57	Б.1.В.ДВ.7	Методы экологического анализа проектов		8*			3	108	20	30	10	20			30	78									3
5				Аудит качества							17																
5		58	Б.1.В.ДВ.8	Средства и методы управления качеством	6				3	108	17	35	17		17		34	38	36						3		
5				Основы обеспечения качества							17																
5		59	Б.1.В.ДВ.9	Прогнозные модели проектной деятельности	7				3	108	17	35	17	17			34	38	36							3	
5				Экономическое и финансовое обеспечение инновационной деятельности							9																
5		60	Б.1.В.ДВ.10	Статистический анализ процессов и систем	5				4	144	34	52	17		34		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	28
5				Статистические методы в управлении сложными техническими системами							34																
5		61	Б.1.В.ДВ.11	Технологии цифровизации процессов в управлении организацией	8				4	144	10	31	20	10			30	87	27								4
5				Инфраструктура нововведений							10																
				Итого:	11	23	1		85	3388		1271,8	475	580	289	17	1361	1640	387								
				Итого по блоку:	**32**	**40**	**1**	**1**	**210**	**7888**		**3126,8**	**1288**	**1197**	**690**	**34**	**3209**	**3410**	**1269**								
Б.2 Практика																											
				Обязательная часть																							
5		62	Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика		2*			3	108	9	17		17			17	91			3						
				Итого:		1			3	108		17		17			17	91									
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																									
5		63	Б.2.В.1	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика		4*			6	216	160	4											6				
5		64	Б.2.В.2	Производственная организационно-управленческая практика		6*			6	216	160	4													6		
5		65	Б.2.В.3	Производственная преддипломная практика		8*			6	216	160	4															6
				Итого:		3			18	648		12															
				Итого по блоку:		**4**			**21**	**756**		**29**		**17**			**17**	**91**									
Б.3 Государственная итоговая аттестация																											
		66	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14															9
				Итого по блоку:					**9**	**324**		**14**															
ФТД Факультативные дисциплины																											
5		67	ФТД.1	Эвристические инструменты		4			2	72	17	34	17	17			34	38					2				
5		68	ФТД.2	Форсайт проблемного продукта и услуги		5			2	72	17	34	17	17			34	38						2			
5		69	ФТД.3	Методика расчета минимально жизнеспособного продукта		6			2	72	17	34	17	17			34	38							2		
5		70	ФТД.4	Бизнес-модель Остервальдера		7			2	72	17	34	17	17			34	38								2	
5		71	ФТД.5	Краудфандинговые платформы для новшеств		8			2	72	10	20	10	10			20	52									2
ИШ		72	ФТД.6	Проектная деятельность		5,6*,7*			6	216	204	204		204			204	12						2	2	2	
ИШ	3	73	ФТД.7	Развитие критического инженерного мышления		4			2	72		0,6	17	17			34	38					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	28
41	3	74	ФТД.8	ИТ-модуль "Инженер по тестированию"		5,6*			7	252		2	34	85			119	133						3	4		
				Итого по блоку:		**11**			**25**	**900**		**362,6**	**129**	**384**			**513**	**387**									
			ИТОГО:	**Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)**					**240**	**8968**		**3169,8**								**31**	**29**	**26**	**34**	**27**	**33**	**29**	**31**
				Число курсовых работ				**1**																			
				Число курсовых проектов			**1**																				
				Число зачетов		**44**																					
				Число экзаменов	**32**																						

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	4,6,8	18		

Составил(и)

Руководитель ОП
к.т.н.,доц. _____ С.А. Назаревич

Сотрудник УМО
_____ П.С. Харитонова

Зав. кафедрой №5
д.т.н.,доц. _____ Е.А. Фролова

Директор института ФПТИ
д.т.н.,доц. _____ Е.А. Фролова

Председатель
методической комиссии
к.т.н.,доц. _____ В.А. Матьяш

Начальник УМО
к.э.н.,доц. _____ О.Л. Соколова

Начальник ОРОТ
_____ В.Д. Соловьёва

Проректор по образовательных технологиям
и инновационной деятельности
к.т.н.,доц. _____ С.В. Солёный

Приложение 1

Матрица компетенций

Направление: Инноватика Направленность: Инновации и технологический менеджмент
Форма обучения: очная Год: 2023 Институт ФПТИ Кафедра: 5
Типы задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий, проектный, производственно-технологический

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																																		
Б.1.Б.1	Философия	УК-1	УК-5	ОПК-8																																
Б.1.Б.2.1	История России	УК-5																																		
Б.1.Б.2.2	Основы российской государственности	УК-5																																		
Б.1.Б.3	Иностранный язык	УК-4																																		
Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности	УК-8	ОПК-5	ОПК-6																																
Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки	УК-8																																		
	Физическая культура и спорт																																			
Б.1.Б.5	Физическая культура	УК-7	УК-9																																	
Б.1.Б.6.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-2	ОПК-1	ОПК-2																																
Б.1.Б.6.2	Математика. Математический анализ	УК-1	УК-2	ОПК-1	ОПК-2																															
Б.1.Б.6.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-7	ОПК-8																													
Б.1.Б.7	Физика	УК-2	ОПК-1	ОПК-2																																
Б.1.Б.8.1	Информатика	УК-1	УК-2	УК-6	ОПК-3	ПК-10																														
Б.1.Б.8.2	Алгоритмизация и программирование	УК-1	ОПК-4	ОПК-7	ОПК-10																															
Б.1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика	УК-2	ОПК-8																																	
Б.1.Б.10	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2	УК-11																																	
Б.1.Б.11	Экономика	УК-2	УК-10	ОПК-6	ПК-6																															
Б.1.Б.12	Основы проектной деятельности	УК-1	ОПК-5	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-12																												
Б.1.Б.13.1	Основы информационной безопасности	УК-1	УК-2	УК-6	ОПК-7	ОПК-8																														
Б.1.Б.13.2	Информационное обеспечение проектной деятельности	УК-1	УК-2	УК-6	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ПК-8	ПК-10																							
Б.1.Б.14	Электротехника	ОПК-1	ОПК-4																																	
Б.1.Б.15	Основы технической документации	УК-2	ОПК-5	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-10	ПК-11	ПК-12																									
Б.1.Б.16	Материаловедение	УК-2	ОПК-1	ОПК-2	ПК-9	ПК-11																														
Б.1.Б.17	Технология и организация бережливого производства	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-9	ПК-4	ПК-8	ПК-9	ПК-10																												
Б.1.Б.18	Системы обеспечения экологической безопасности	ОПК-6	ПК-6	ПК-9																																
Б.1.Б.19	Механика	УК-2	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3																															
Б.1.Б.20	Инженерная экология	УК-2	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ПК-6																														
Б.1.Б.21	Техническое регулирование	УК-2	ОПК-2	ОПК-5	ПК-7	ПК-9																														
Б.1.Б.22	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-9																															
Б.1.Б.23	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	УК-2	ОПК-5	ОПК-10	ПК-1	ПК-3	ПК-6	ПК-10																												
Б.1.Б.24	Управление процессами	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-4	ПК-8	ПК-10																													
Б.1.Б.25	Электроника	ОПК-3																																		
Б.1.В.1	Проектно-ориентированные методы разработки продукции	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-11																												
Б.1.В.2	Технология нововведений	ПК-2	ПК-3	ПК-6	ПК-10																															
Б.1.В.3	Имитационное моделирование физических и технологических процессов	ПК-2	ПК-4	ПК-10																																
Б.1.В.4	Инновационный менеджмент	УК-2	ПК-2	ПК-5	ПК-7																															

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																																		
Б.1.В.ДВ.10	Статистический анализ процессов и систем	ПК-4	ПК-8	ПК-9																																
	Статистические методы в управлении сложными техническими системами	ПК-4	ПК-8	ПК-9																																
Б.1.В.ДВ.11	Технологии цифровизации процессов в управлении организацией	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-8																															
	Инфраструктура нововведений	ПК-1	ПК-2	ПК-4																																
ФТД.1	Эвристические инструменты	ПК-5																																		
ФТД.2	Форсайт проблемного продукта и услуги	ПК-2	ПК-7																																	
ФТД.3	Методика расчета минимально жизнеспособного продукта	ПК-6																																		
ФТД.4	Бизнес-модель Остервальдера	ПК-2	ПК-7																																	
ФТД.5	Краудфандинговые платформы для новшеств	ПК-1	ПК-2	ПК-7																																
ФТД.6	Проектная деятельность	ПК-12																																		
ФТД.7	Развитие критического инженерного мышления	УК-1	УК-2	УК-3	УК-6																															
ФТД.8	ИТ-модуль "Инженер по тестированию"	УК-6																																		
Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-6	ОПК-5	ПК-11	ПК-12																															
Б.2.В.1	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика (4 сем.)	УК-6	ПК-4	ПК-9	ПК-10																															
Б.2.В.2	Производственная организационно-управленческая практика (6 сем.)	УК-6	УК-9	ПК-2	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9																											
Б.2.В.3	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	ПК-7	ПК-9	ПК-10																																
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	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12