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 22.06.2023, протокол № УС-05

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 управление интеллектуальной собственностью

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Прием 2021 года

I. Календарный учебный график

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	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 4 нед				Кан. 2 нед	Теоретическое обучение и практика 17 недель																		Сессия 4 нед				Каникулы 8 нед								34	8	0	0	10	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
																																																							Итого:	129	28	12	6	33	208	

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

III. План учебного процесса

Каф.	№	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	
																			1сем.	2сем.	3сем.	4сем.	5сем.	6сем.	7сем.	8сем.
																			количество недель в семестрах							
				Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР	З.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час..	Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего			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
Б.1 Дисциплины (модули)																										
			Обязательная часть																							
61	1	Б.1.Б.1	Философия	2				4	144		52	34	17			51	39	54		4						
61	2	Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)	1				4	144		52	34	17			51	39	54	4							
63	3	Б.1.Б.3	Иностранный язык	4	1,2,3			10	360		137		136			136	188	36	3	2	2	3				
5	4	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		1			3	108		51	17	17	17		51	57		3							
ВЦ	5	Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки		6*			3	108		72	34	34			68	40							3		
			Физическая культура и спорт																							
64	6	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2							
31	7	Б.1.Б.6	Электротехника и электроника		3			3	108		34	17		17		34	74				3					
81	8	Б.1.Б.7	Экономика		3			3	108		34	17	17			34	74				3					
96	9	Б.1.Б.8	Правоведение		2			2	72		17		17			17	55			2						
62	10	Б.1.Б.9	Культурология		4			2	72		34	17	17			34	38					2				
61	11	Б.1.Б.10	Социология		4			2	72		34	17	17			34	38					2				
1	12	Б.1.Б.11.1	Математика. Математический анализ	1,2				9	324		138	68	68			136	80	108	5	4						
2	13	Б.1.Б.11.2	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	3,4				6	216		104	34	68			102	42	72			3	3				
1	14	Б.1.Б.11.3	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				5	180		69	34	34			68	58	54	5							
3	15	Б.1.Б.12	Физика	3	2*			8	288		137	68	34	34		136	107	45		4	4					
2	16	Б.1.Б.13.1	Информатика	1				5	180		69	34		34		68	58	54	5							
5	17	Б.1.Б.13.2	Информационное обеспечение проектной деятельности	2				4	144		52	17		34		51	39	54		4						
33	18	Б.1.Б.13.3	Основы информационной безопасности	7				3	108		52	34		17		51	21	36							3	
2	19	Б.1.Б.14	Инженерная и компьютерная графика		1*			4	144		68	17	34	17		68	76		4							
23	20	Б.1.Б.15	Материаловедение	3				3	108		52	34		17		51	12	45			3					
5	21	Б.1.Б.16	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	5				5	180		69	34		34		68	58	54					5			
5	22	Б.1.Б.17	Технология и организация производства	4				4	144	6	69	34		34		68	40	36				4				
5	23	Б.1.Б.18	Экологический менеджмент	8				3	108	5	31	20		10		30	51	27								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
1	24	Б.1.Б.19	Механика	3				4	144		52	34		17		51	57	36			4					
5	25	Б.1.Б.20	Инженерная экология		2			2	72		34	17	17			34	38			2						
5	26	Б.1.Б.21	Техническое регулирование	6				3	108		52	34		17		51	21	36						3		
5	27	Б.1.Б.22	Инструменты управления качеством	2				4	144		35	17	17			34	74	36		4						
5	28	Б.1.Б.23	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение		8			3	108	6	30	10	20			30	78									3
5	29	Б.1.Б.24	Управление процессами	7			7	5	180	16	86	34		34	17	85	59	36							5	
			Итого:	20	15		1	118	4248		1750	778	598	333	17	1726	1649	873								
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
5	30	Б.1.В.1	Проектно-ориентированные методы разработки продукции	4	3*			6	216	25	69	34		34		68	121	27			3	3				
5	31	Б.1.В.2	Технология нововведений	7				5	180	34	69	34		34		68	58	54							5	
5	32	Б.1.В.3	Технические средства в среде контроля и диагностики	7				5	180	17	52	34		17		51	93	36							5	
5	33	Б.1.В.4	Инновационный менеджмент	6				4	144	22	52	17		34		51	39	54						4		
6	34	Б.1.В.5	Машинное обучение и большие данные		6*			3	108	34	51	17	17	17		51	57							3		
5	35	Б.1.В.6	Ресурсное обеспечение промышленных технологий и инноваций	5		5		6	216	51	86	34		34	17	85	95	36					6			
5	36	Б.1.В.7	Методы социально-экономического прогнозирования		8			2	72	20	30	10	20			30	42									2
5	37	Б.1.В.8	Основы технической документации		3*			3	108	34	51	17		34		51	57				3					
5	38	Б.1.В.9	Основы технического анализа промышленной продукции		4*			3	108	17	51	34		17		51	57					3				
5	39	Б.1.В.10	Оптимизация технических решений в интегрированных системах		5*			3	108	34	51	17	34			51	57						3			
5	40	Б.1.В.11	Управление инновационными проектами	8				4	144	10	31	20	10			30	87	27								4
5	41	Б.1.В.12	Оценка инновационного потенциала промышленных технологий и инноваций		6*			4	144	51	68	17	51			68	76							4		
5	42	Б.1.В.13	Маркетинг в инновационной сфере		8			2	72	20	30	10	20			30	42									2
5	43	Б.1.В.14	Стратегия управления производственной деятельностью		7			3	108	34	51	17	34			51	57								3	
			Физическая культура и спорт																							
64	44	Б.1.В.15	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		204		204			204	124									
6	45	Б.1.В.16	Цифровая метрология	4				3	108	34	52	17		34		51	21	36				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
5	46	Б.1.В.17	Автоматизированные производственные системы		7*			4	144	34	68	34		34		68	76								4	
5	47	Б.1.В.18	Организация проектно-конструкторской деятельности		6*		6	3	108	34	51	17		17	17	51	57							3		
5	48	Б.1.В.19	Методы и средства процессов проектирования		5			3	108	11	34	17		17		34	74						3			
5	49	Б.1.В.ДВ.1	Средства и методы управления качеством	6				5	180	17	52	17		34		51	93	36						5		
5			Основы обеспечения качества							17																
5	50	Б.1.В.ДВ.2	Прогнозные модели проектной деятельности	6				3	108	34	52	17	34			51	21	36						3		
5			Экономическое и финансовое обеспечение инновационной деятельности							34																
5	51	Б.1.В.ДВ.3	Статистические методы в управлении сложными техническими системами	5			5	6	216	25	86	34		34	17	85	95	36					6			
5			Статистический анализ процессов и систем							25																
5	52	Б.1.В.ДВ.4	Инновационное предпринимательство		7*			4	144	8	51	34		17		51	93								4	
12			Логистика							8																
5	53	Б.1.В.ДВ.5	Основы теории точности и надежности		5*			3	108	17	51	17	34			51	57						3			
5			Моделирование процессов и систем							34																
5	54	Б.1.В.ДВ.6	Алгоритмы решения нестандартных задач		4			3	108	34	51	17	34			51	57					3				
5			Теория решения изобретательских задач							34																
5	55	Б.1.В.ДВ.7	Управление экологической безопасностью проектов		8*			2	72	16	30	10	20			30	42									2
5			Аудит качества							15																
			Итого:	10	21	1	2	92	3640		1524	543	512	408	51	1514	1748	378								
			Итого по блоку:	**30**	**36**	**1**	**3**	**210**	**7888**		**3274**	**1321**	**1110**	**741**	**68**	**3240**	**3397**	**1251**								
Б.2 Практика																										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
5	56	Б.2.В.1	Учебная ознакомительная практика		2*			3	108	17	34		34			34	74			3						
5	57	Б.2.В.2	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика		4*			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
5	58	Б.2.В.3	Производственная организационно-управленческая практика		6*			6	216	160	4													6		
5	59	Б.2.В.4	Производственная преддипломная практика		8*			6	216	160	4															6
			Итого по блоку:		**4**			**21**	**756**		**46**		**34**			**34**	**74**									
Б.3 Государственная итоговая аттестация																										
	60	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14															9
			Итого по блоку:					**9**	**324**		**14**															
ФТД Факультативные дисциплины																										
5	61	ФТД.02	Квалиметрические методы оценки процессов и систем		5			1	36		17	17				17	19						1			
5	62	ФТД.1	Информационное обеспечение инновационной деятельности		7			1	36		17	17				17	19								1	
42	63	ФТД.03	ИТ-модуль "Интернет вещей"		5,6*			7	252		2	34	85			119	133						3	4		
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					**240**	**8968**		**3334**								**31**	**29**	**28**	**32**	**26**	**34**	**29**	**31**
			Число курсовых работ				**3**																			
			Число курсовых проектов			**1**																				
			Число зачетов		**40**																					
			Число экзаменов	**30**																						

Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении 1

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)

Ответственный за ОП
доц.,к.т.н. _____ С.А. Назаревич

Сотрудник УМО
_____ П.С. Харитонова

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

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

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

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

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

Приложение 1

Матрица компетенций

Направление: Инноватика Направленность: Инновации и управление интеллектуальной собственностью
Форма обучения: очная Год: 2021 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	История (история России, всеобщая история)	УК-5																																
Б.1.Б.3	Иностранный язык	УК-4																																
Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности	УК-8																																
Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки	УК-8	УК-11																															
	Физическая культура и спорт																																	
Б.1.Б.5	Физическая культура	УК-7	УК-9																															
Б.1.Б.6	Электротехника и электроника	ОПК-1	ОПК-2																															
Б.1.Б.7	Экономика	УК-2	УК-10																															
Б.1.Б.8	Правоведение	УК-2	УК-11																															
Б.1.Б.9	Культурология	УК-5																																
Б.1.Б.10	Социология	УК-3	УК-6																															
Б.1.Б.11.1	Математика. Математический анализ	УК-1	УК-2	ОПК-1	ОПК-2																													
Б.1.Б.11.2	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-8																												
Б.1.Б.11.3	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-2	ОПК-1	ОПК-2																														
Б.1.Б.12	Физика	ОПК-1	ОПК-2																															
Б.1.Б.13.1	Информатика	УК-1	УК-2	УК-6																														
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																							
Б.1.Б.13.3	Основы информационной безопасности	УК-1	УК-2	УК-6	ОПК-7	ОПК-8																												
Б.1.Б.14	Инженерная и компьютерная графика	УК-2	ОПК-8																															
Б.1.Б.15	Материаловедение	УК-2	ОПК-1	ОПК-2																														
Б.1.Б.16	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4																														
Б.1.Б.17	Технология и организация производства	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-3																												
Б.1.Б.18	Экологический менеджмент	ОПК-6	ПК-9																															
Б.1.Б.19	Механика	УК-2	ОПК-1	ОПК-2																														
Б.1.Б.20	Инженерная экология	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6																														
Б.1.Б.21	Техническое регулирование	УК-2	ОПК-2	ОПК-5																														
Б.1.Б.22	Инструменты управления качеством	УК-1	ОПК-2	ОПК-3																														
Б.1.Б.23	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	УК-2	УК-11	ОПК-5	ОПК-10	ПК-2	ПК-3																											
Б.1.Б.24	Управление процессами	ОПК-2	ОПК-3	ПК-9																														
Б.1.В.1	Проектно-ориентированные методы разработки продукции	УК-1	ПК-1																															
Б.1.В.2	Технология нововведений	ПК-4	ПК-6																															
Б.1.В.3	Технические средства в среде контроля и диагностики	ПК-4	ПК-8																															
Б.1.В.4	Инновационный менеджмент	УК-2	ПК-2	ПК-3																														
Б.1.В.5	Машинное обучение и большие данные	ПК-10																																
Б.1.В.6	Ресурсное обеспечение промышленных технологий и инноваций	ПК-1	ПК-5	ПК-6	ПК-7																													

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																															
Б.1.В.7	Методы социально-экономического прогнозирования	ПК-3	ПК-4	ПК-6																													
Б.1.В.8	Основы технической документации	ПК-6	ПК-7	ПК-8																													
Б.1.В.9	Основы технического анализа промышленной продукции	ПК-1	ПК-6	ПК-8																													
Б.1.В.10	Оптимизация технических решений в интегрированных системах	ПК-4	ПК-9																														
Б.1.В.11	Управление инновационными проектами	ПК-1																															
Б.1.В.12	Оценка инновационного потенциала промышленных технологий и инноваций	ПК-1	ПК-4	ПК-6	ПК-9																												
Б.1.В.13	Маркетинг в инновационной сфере	ПК-5																															
Б.1.В.14	Стратегия управления производственной деятельностью	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-7																											
	Физическая культура и спорт																																
Б.1.В.15	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	УК-7	УК-9																														
Б.1.В.16	Цифровая метрология	ПК-11																															
Б.1.В.17	Автоматизированные производственные системы	ПК-3	ПК-6	ПК-8																													
Б.1.В.18	Организация проектно-конструкторской деятельности	ПК-2	ПК-6																														
Б.1.В.19	Методы и средства процессов проектирования	УК-1	ПК-3	ПК-9																													
Б.1.В.ДВ.1	Средства и методы управления качеством	УК-1	ПК-3																														
	Основы обеспечения качества	УК-1	ПК-3																														
Б.1.В.ДВ.2	Прогнозные модели проектной деятельности	ПК-3	ПК-4	ПК-6																													
	Экономическое и финансовое обеспечение инновационной деятельности	ПК-4	ПК-6																														
Б.1.В.ДВ.3	Статистические методы в управлении сложными техническими системами	УК-1	ПК-6																														
	Статистический анализ процессов и систем	УК-1	ПК-6																														
Б.1.В.ДВ.4	Инновационное предпринимательство	УК-2	ПК-2																														
	Логистика	УК-2	ПК-7																														
Б.1.В.ДВ.5	Основы теории точности и надежности	УК-1	ПК-7																														
	Моделирование процессов и систем	ПК-1	ПК-9																														
Б.1.В.ДВ.6	Алгоритмы решения нестандартных задач	ПК-1	ПК-7																														
	Теория решения изобретательских задач	ПК-1																															
Б.1.В.ДВ.7	Управление экологической безопасностью проектов	УК-2	ПК-1	ПК-6	ПК-7	ПК-9																											
	Аудит качества	УК-2	ПК-6	ПК-7	ПК-9																												
ФТД.1	Квалиметрические методы оценки процессов и систем	ПК-9																															
ФТД.2	Информационное обеспечение инновационной деятельности	ПК-1																															
ФТД.3	ИТ-модуль "Интернет вещей"	УК-6																															
Б.2.В.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-6	ПК-8																														

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																																
Б.2.В.2	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика (4 сем.)	УК-6	ПК-7	ПК-8																														
Б.2.В.3	Производственная организационно-управленческая практика (6 сем.)	УК-6	УК-9	ПК-5	ПК-6																													
Б.2.В.4	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-9																													
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