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 27.12.2022, протокол № УС-10

Ректор ГУАП
_____ Ю.А. Антохина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Направление
код - 27.03.02
наименование - Управление качеством

Прием 2020 года

Направленность
Управление качеством в производственно-технологических системах

I. Календарный учебный график

курс	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август
	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
1	Теоретическое обучение и практика 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение и практика 17 недель			Сессия 4 нед	Каникулы 8 нед	
2	Теоретическое обучение и практика 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 17 недель			Сессия 3 нед	Практика 4 нед	Каникулы 5 нед
3	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 17 недель			Сессия 3 нед	Практика 4 нед	Каникулы 5 нед
4	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 10 нед	Сессия 4 нед	Прак. 2 нед	ГИА 6 нед		Каникулы 7 нед

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

курс	Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	ВСЕГО	курс
1	34	8	0	0	10	52	1
2	34	7	4	0	7	52	2
3	34	7	4	0	7	52	3
4	27	8	2	6	9	52	4
Итого:	129	30	10	6	33	208	

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)																										
			Базовая 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	1				4	144		52	34	17			51	39	54	4							
63	3	Б.1.Б.3	Иностранный язык	4	1,2,3			9	324		137		136			136	152	36	2	2	2	3				
6	4	Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности		5			3	108		51	17	17	17		51	57						3			
			Физическая культура и спорт																							
64	5	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2							
96	6	Б.1.Б.6	Правоведение		2			2	72		17	17				17	55			2						
1	7	Б.1.Б.7.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				5	180		69	34	34			68	58	54	5							
1	8	Б.1.Б.7.2	Математика. Математический анализ	1,2				8	288		138	68	68			136	62	90	3	5						
2	9	Б.1.Б.8.1	Информатика	1				4	144		52	34		17		51	39	54	4							
33	10	Б.1.Б.8.2	Основы информационной безопасности	7				3	108	8	52	34		17		51	21	36							3	
5	11	Б.1.Б.9	Технология и организация производства	4				4	144	27	69	34		34		68	40	36				4				
5	12	Б.1.Б.10	Статистические методы в управлении сложными техническими системами	5			5	5	180	34	86	34		34	17	85	59	36					5			
84	13	Б.1.Б.11	Экономика		3			3	108		34	17	17			34	74				3					
5	14	Б.1.Б.12	Информационное обеспечение проектной деятельности	2				4	144	17	52	17		34		51	39	54		4						
5	15	Б.1.Б.13	Аудит качества	6				3	108	14	35	17		17		34	38	36						3		
5	16	Б.1.Б.14	Автоматизированные производственные системы		7*			4	144	22	68	34		34		68	76								4	
5	17	Б.1.Б.15	Средства и методы управления качеством	6			6	4	144	42	69	17		34	17	68	40	36						4		
62	18	Б.1.Б.16	Культурология		4			2	72		34	17	17			34	38					2				
5	19	Б.1.Б.17	Основы обеспечения качества	5			5	5	180	34	86	34		34	17	85	59	36					5			
3	20	Б.1.Б.18	Физика	3	2*			7	252	34	137	68	34	34		136	71	45		3	4					
5	21	Б.1.Б.19	Сертификация систем качества		8			2	72	10	30	10	20			30	42									2
5	22	Б.1.Б.20	Основы менеджмента качества	4				4	144	27	52	17	34			51	57	36				4				
5	23	Б.1.Б.22	Инструменты управления качеством		1*			2	72		34	17	17			34	38		2							
			Итого:	16	12		3	93	3348		1440	622	445	306	51	1424	1231	693								

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
			Вариативная часть																							
2	24	Б.1.В.1	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	3,4				6	216	34	104	34	68			102	42	72			3	3				
5	25	Б.1.В.2	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	5				5	180	34	69	34		34		68	58	54					5			
2	26	Б.1.В.3	Инженерная и компьютерная графика		1			3	108	25	68	17	34	17		68	40		3							
5	27	Б.1.В.4	Управление процессами	7			7	4	144	34	69	34		17	17	68	40	36							4	
			Физическая культура и спорт																							
64	28	Б.1.В.5	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		328		328			328										
61	29	Б.1.В.6	Социология		4			2	72	5	34	17	17			34	38					2				
31	30	Б.1.В.7	Электротехника и электроника		3			3	108	17	34	17		17		34	74				3					
1	31	Б.1.В.8	Механика	3				3	108	11	52	34		17		51	21	36			3					
5	32	Б.1.В.9	Инновационный менеджмент	6				4	144	34	52	17		34		51	66	27						4		
6	33	Б.1.В.10	Метрология		4			3	108	8	51	34		17		51	57					3				
5	34	Б.1.В.11	Экология		2			2	72	8	34	17	17			34	38			2						
5	35	Б.1.В.12	Проектно-ориентированные методы разработки продукции	4	3			6	216	51	86	34		51		85	104	27			3	3				
5	36	Б.1.В.13	Основы технической документации		4*			3	108	34	51	17		34		51	57					3				
5	37	Б.1.В.14	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение		8			3	108	20	30	10	20			30	78									3
23	38	Б.1.В.15	Материаловедение	3				3	108	17	52	34		17		51	12	45			3					
5	39	Б.1.В.16	Методология социально-экономического прогнозирования		8			3	108	10	20	10	10			20	88									3
5	40	Б.1.В.17	Техническое регулирование		6			3	108	34	68	34		34		68	40							3		
5	41	Б.1.В.18	Основы теории точности и надежности		5*			4	144	34	51	17	34			51	93						4			
5	42	Б.1.В.19	Управление экологической безопасностью проектов	8				3	108	10	21	10	10			20	52	36								3
6	43	Б.1.В.20	Машинное обучение и большие данные	6				3	108	34	52	17		34		51	21	36						3		
6	44	Б.1.В.21	Цифровая метрология	7				3	108	34	52	17		34		51	21	36							3	
5	45	Б.1.В.22	Основы технического анализа промышленной продукции	2				3	108	17	52	34		17		51	21	36		3						
5	46	Б.1.В.ДВ.1	Организация проектно-конструкторской деятельности		6*		6	4	144	34	51	17		17	17	51	93							4		
5			Управление качеством электронных средств							34																
5	47	Б.1.В.ДВ.2	Методы и средства процессов проектирования		6			3	108	17	34	17		17		34	74							3		
5			Интегрированные пакеты							8																
5	48	Б.1.В.ДВ.3	Управление инновационными проектами	8		8		4	144	30	51	20	20		10	50	40	54								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
5			Управление инновационными программами							30																
5	49	Б.1.В.ДВ.4	Эконометрика	6				3	108	17	35	17	17			34	38	36						3		
5			Методы исследования и оценки рисков							17																
5	50	Б.1.В.ДВ.5	Технологии нововведений	7				4	144	17	52	34		17		51	39	54							4	
5			Промышленные технологии и инновации							17																
5	51	Б.1.В.ДВ.6	Инновационное предпринимательство		7*			4	144	17	51	34		17		51	93								4	
5			Инфраструктура нововведений							17																
5	52	Б.1.В.ДВ.7	Экологический менеджмент	8				4	144	5	31	20		10		30	60	54								4
5			Моделирование систем экологического мониторинга							5																
5	53	Б.1.В.ДВ.8	Прикладная стандартизация и сертификация		7			3	108	34	51	17	34			51	57								3	
5			Основы сертификационной деятельности							34																
5	54	Б.1.В.ДВ.9	Компонентное обеспечение на этапах жизненного цикла продукции		5*			5	180	25	51	17		34		51	129						5			
5			Статистическое управление процессами							25																
5	55	Б.1.В.ДВ.10	Технические средства в среде контроля и диагностики	7				4	144	12	52	34		17		51	57	36							4	
5			Теория систем управления							11																
			Итого:	17	21	1	2	110	4288		1889	716	609	503	44	1872	1741	675								
			Итого по блоку:	**33**	**33**	**1**	**5**	**203**	**7636**		**3329**	**1338**	**1054**	**809**	**95**	**3296**	**2972**	**1368**								
Б.2 Практики																										
			Вариативная часть																							
5	56	Б.2.В.1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		1*			6	216	28	34		34			34	182		6							
5	57	Б.2.В.2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		2*,3*			7	252	56	68		68			68	184			4	3					
5	58	Б.2.В.3	Производственная технологическая практика		4*			6	216	160	4											6				
5	59	Б.2.В.4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6*			6	216	160	4													6		
5	60	Б.2.В.5	Производственная преддипломная практика		8*			3	108	80	4															3
			Итого по блоку:		**6**			**28**	**1008**		**114**		**102**			**102**	**366**									

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.3 Государственная итоговая аттестация																										
			Базовая часть																							
	61	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14															9
			Итого по блоку:					**9**	**324**		**14**															
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					**240**	**8968**		**3457**								**31**	**29**	**27**	**33**	**27**	**33**	**29**	**31**
			Число курсовых работ				**5**																			
			Число курсовых проектов			**1**																				
			Число зачетов		**39**																					
			Число экзаменов	**33**																						

Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении 1

IV. Факультативные дисциплины				V. Практики			VI. Государственная итоговая аттестация	
№	Наименование	Сем.	З.Е.	Наименование видов практик	Сем.	З.Е.		
1	Информационное обеспечение инновационной деятельности	6	1	Учебная практика	1	6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	Квалиметрические методы оценки процессов и систем	7	1	Производственная практика	2,3,4, 6,8	22		

Составил(и)

Ответственный за ОП
доц.,д.т.н. _____ Е.А. Фролова

Сотрудник УМО
_____ Е.С. Шмаева

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

Руководитель направления
доц.,д.т.н. _____ Е.А. Фролова

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: Управление качеством Направленность: Управление качеством в производственно-технологических системах
Форма обучения: очная Год: 2020 Институт ФПТИ Кафедра: 5
Вид(ы) профессиональной деятельности: производственно-конструкторская (основная), организационно-управленческая

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																												
Б.1.Б.1	Философия	ОК-1	ОК-7																											
Б.1.Б.2	История	ОК-2	ОК-6	ОК-7																										
Б.1.Б.3	Иностранный язык	ОК-5	ОК-7																											
Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	ОК-4	ОК-9																											
	Физическая культура и спорт																													
Б.1.Б.5	Физическая культура	ОК-8																												
Б.1.Б.6	Правоведение	ОК-4	ОК-7																											
Б.1.Б.7.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	ОПК-3																												
Б.1.Б.7.2	Математика. Математический анализ	ОПК-3																												
Б.1.Б.8.1	Информатика	ОПК-4																												
Б.1.Б.8.2	Основы информационной безопасности	ОПК-3	ПК-11																											
Б.1.Б.9	Технология и организация производства	ОПК-1	ПК-7	ПК-17	ПК-18	ПК-24																								
Б.1.Б.10	Статистические методы в управлении сложными техническими системами	ОПК-4	ПК-17	ПК-19																										
Б.1.Б.11	Экономика	ОК-3	ОК-7																											
Б.1.Б.12	Информационное обеспечение проектной деятельности	ОПК-3	ПК-12																											
Б.1.Б.13	Аудит качества	ОПК-1	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-22	ПК-23																							
Б.1.Б.14	Автоматизированные производственные системы	ОПК-4	ПК-18	ПК-19																										
Б.1.Б.15	Средства и методы управления качеством	ОПК-2	ПК-8	ПК-10	ПК-12	ПК-20	ПК-23																							
Б.1.Б.16	Культурология	ОК-6	ОК-7																											
Б.1.Б.17	Основы обеспечения качества	ОПК-1	ОПК-2	ПК-12	ПК-17	ПК-18	ПК-19																							
Б.1.Б.18	Физика	ОПК-3	ПК-19																											
Б.1.Б.19	Сертификация систем качества	ОПК-1	ПК-24																											
Б.1.Б.20	Основы менеджмента качества	ОПК-2	ПК-9	ПК-20	ПК-22	ПК-23																								
Б.1.Б.22	Инструменты управления качеством	ОПК-1	ОПК-2																											
Б.1.В.1	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-3	ПК-11																											
Б.1.В.2	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	ПК-19																												
Б.1.В.3	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4	ПК-21																											
Б.1.В.4	Управление процессами	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-21																									
	Физическая культура и спорт																													
Б.1.В.5	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	ОК-8																												
Б.1.В.6	Социология	ОК-6	ОК-7	ПК-7																										
Б.1.В.7	Электротехника и электроника	ПК-19																												
Б.1.В.8	Механика	ОПК-4	ПК-18	ПК-21																										
Б.1.В.9	Инновационный менеджмент	ПК-17	ПК-19																											

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																												
Б.1.В.10	Метрология	ОПК-4	ПК-21																											
Б.1.В.11	Экология	ОК-9	ПК-11																											
Б.1.В.12	Проектно-ориентированные методы разработки продукции	ПК-17	ПК-18	ПК-19																										
Б.1.В.13	Основы технической документации	ПК-21																												
Б.1.В.14	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	ПК-9	ПК-17	ПК-21	ПК-22																									
Б.1.В.15	Материаловедение	ПК-19																												
Б.1.В.16	Методология социально-экономического прогнозирования	ПК-20	ПК-24																											
Б.1.В.17	Техническое регулирование	ПК-17	ПК-18	ПК-19																										
Б.1.В.18	Основы теории точности и надежности	ПК-17	ПК-20																											
Б.1.В.19	Управление экологической безопасностью проектов	ПК-12	ПК-18	ПК-19	ПК-21	ПК-22																								
Б.1.В.20	Машинное обучение и большие данные	ПК-26																												
Б.1.В.21	Цифровая метрология	ПК-25																												
Б.1.В.22	Основы технического анализа промышленной продукции	ПК-21																												
Б.1.В.ДВ.1	Организация проектно-конструкторской деятельности	ПК-19	ПК-20																											
	Управление качеством электронных средств	ПК-19	ПК-20																											
Б.1.В.ДВ.2	Методы и средства процессов проектирования	ПК-17	ПК-19																											
	Интегрированные пакеты	ОПК-3	ОПК-4	ПК-17	ПК-24																									
Б.1.В.ДВ.3	Управление инновационными проектами	ПК-7	ПК-11	ПК-20	ПК-21	ПК-24																								
	Управление инновационными программами	ПК-7	ПК-11	ПК-20	ПК-21	ПК-24																								
Б.1.В.ДВ.4	Эконометрика	ПК-7	ПК-11	ПК-20	ПК-24																									
	Методы исследования и оценки рисков	ПК-7	ПК-11	ПК-20	ПК-24																									
Б.1.В.ДВ.5	Технологии нововведений	ПК-21	ПК-24																											
	Промышленные технологии и инновации	ПК-21	ПК-24																											
Б.1.В.ДВ.6	Инновационное предпринимательство	ПК-21	ПК-24																											
	Инфраструктура нововведений	ПК-21	ПК-24																											
Б.1.В.ДВ.7	Экологический менеджмент	ОК-9	ПК-21																											
	Моделирование систем экологического мониторинга	ОК-9	ПК-21																											
Б.1.В.ДВ.8	Прикладная стандартизация и сертификация	ПК-9	ПК-10	ПК-12	ПК-23	ПК-24																								
	Основы сертификационной деятельности	ПК-9	ПК-10	ПК-12	ПК-23	ПК-24																								
Б.1.В.ДВ.9	Компонентное обеспечение на этапах жизненного цикла продукции	ОПК-4	ПК-8	ПК-17	ПК-23																									
	Статистическое управление процессами	ОПК-4	ПК-8	ПК-17	ПК-23																									
Б.1.В.ДВ.10	Технические средства в среде контроля и диагностики	ОПК-4	ПК-8	ПК-17	ПК-20																									
	Теория систем управления	ОПК-4	ПК-8	ПК-17																										

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																												
ФТД.1	Информационное обеспечение инновационной деятельности	ОПК-3	ОПК-4																											
ФТД.2	Квалиметрические методы оценки процессов и систем	ОПК-1																												
Б.2.В.1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (1 сем.)	ОК-7	ПК-10	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20																							
Б.2.В.2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (2,3 сем.)	ОК-7	ПК-10	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20																							
Б.2.В.3	Производственная технологическая практика (4 сем.)	ОК-7	ПК-10	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-22																						
Б.2.В.4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (6 сем.)	ОК-7	ПК-10	ПК-11	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-22	ПК-23																				
Б.2.В.5	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	ОК-7	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-12	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24															
Б.3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26