

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 27.06.2024, протокол № УС-06



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

Прием 2024 года

Направление: код - 27.03.03
наименование - Системный анализ и управление

Направленность: Теория и математические методы системного анализа и
управления в технических, экономических и социальных
системах

I. Календарный учебный график II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

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							
1	Теоретическое обучение 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 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	29	12	6	32	208									

III. План учебного процесса

Каф.	Особенность 2 реализации	№	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							
					Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР					Аудиторные					СРС	Экз.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
									Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.			5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.				
																								количество недель в семестрах			
17	17	17	17	17	17	17	10																				
21	22	23	24	25	26	27	28																				
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	4	3	Б.1.Б.2.2	Основы российской государственности		1*			2	72		40	20	40			60	12		2							
63		4	Б.1.Б.3	Иностранный язык	2	1			7	252		69		68			68	130	54	2	5						
6		5	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		3			3	108		34	17		17		34	74				3					
ВЦ		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					
14		11	Б.1.Б.6.4	Дискретная математика	4				3	108		52	34	17			51	30	27				3				
81		12	Б.1.Б.6	Экономика		2			3	108		34	17	17			34	74			3						
3		13	Б.1.Б.7	Физика	1,2,3				13	468		207	102	51	51		204	129	135	5	4	4					
14		14	Б.1.Б.8.2	Алгоритмизация и программирование	2				4	144		52	17		34		51	66	27		4						
14	4	15	Б.1.Б.8	Информатика	1				3	108		34	17		34		51	21	36	3							
2		16	Б.1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика		1			3	108		68	17	34	17		68	40		3							
85		17	Б.1.Б.10	Правовые основы профессиональной деятельности		1			3	108		17		17			17	91		3							
2		18	Б.1.Б.12.4	Вычислительная математика	4				3	108		52	34	17			51	30	27				3				
31		19	Б.1.Б.12	Электротехника	3				3	108		52	17	17	17		51	12	45			3					
12	4	20	Б.1.Б.13	Основы проектной деятельности		3			2	72		34	17	34			51	21				2					
1		21	Б.1.Б.14	Механика	4				3	108		52	17	17	17		51	21	36				3				
23		22	Б.1.Б.16	Материаловедение	3				3	108		52	34		17		51	21	36			3					
14		23	Б.1.Б.19	Электроника	4				4	144		35	17		17		34	74	36				4				
6		24	Б.1.Б.20	Метрология		4			3	108		34	17		17		34	74				3					
12		25	Б.1.Б.21	Основы системного анализа	5	4*			6	216	33	137	68	17	51		136	44	36				3	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
12		26	Б.1.Б.22	Базы данных	6			6	4	144	34	69	17		34	17	68	40	36						4		
33		27	Б.1.Б.23	Защита информации	7				4	144		35	17		17		34	74	36							4	
5		28	Б.1.Б.24	Экология		4			2	72		17	17				17	55					2				
41		29	Б.1.Б.25	Теория автоматического управления	5				3	108	2	35	17		17		34	38	36					3			
				Итого:	22	14		1	115	4140		1782	819	618	357	17	1811	1456	873								
			Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
12		30	Б.1.В.1	Управление в технических, экономических и социальных системах	6				3	108	8	35	17		17		34	38	36						3		
12		31	Б.1.В.2	Нормативная документация		8			3	108	3	20	10	10			20	88									3
14		32	Б.1.В.4	Технологии программирования	4	5			6	216	16	86	51		34		85	95	36				4	2			
12		33	Б.1.В.5	Системный анализ в маркетинге		8			3	108	10	30	20		10		30	78									3
12		34	Б.1.В.6	Экономико-математические методы и модели	5				4	144	51	69	17	34	17		68	40	36					4			
12		35	Б.1.В.8	Исследование операций в технических системах	5				4	144	34	69	34	17	17		68	40	36					4			
12		36	Б.1.В.9	Информационные системы	7	6		7	7	252	51	86	34		34	17	85	131	36						2	5	
12		37	Б.1.В.11	Моделирование	6				3	108	34	52	17		34		51	21	36						3		
12		38	Б.1.В.12	Анализ и синтез информационных систем		6			2	72	17	34	17		17		34	38							2		
12		39	Б.1.В.13	Системный анализ в логистике	8				4	144	20	41	20		20		40	77	27							4	
12		40	Б.1.В.14	Теория устойчивости сложных систем		7*			4	144	17	51	34	17			51	93								4	
12		41	Б.1.В.15	Современные методы системного анализа	8				3	108	10	31	20		10		30	51	27								3
				Физическая культура и спорт																							
64		42	Б.1.В.16	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		170		170			170	158									
12	6	43	Б.1.В.17	Эксплуатация беспилотных авиационных систем	7				3	108	34	52	17	34			51	21	36							3	
12		44	Б.1.В.18	Интеллектуальные системы		6*			3	108	34	51	17	17	17		51	57							3		
63	3	45	Б.1.В.ДВ.1	Коммуникативные практики		3			2	72		0,6		34			34	38					2				
63	3			Деловая коммуникация																							
62	3	46	Б.1.В.ДВ.2	Культурология		2			2	72		0,6	17	17			34	38			2						
61	3			Техноэтика																							
61	3	47	Б.1.В.ДВ.3	Социология		3			2	72		0,6	17	17			34	38				2					
62	3			Психология																							
12		48	Б.1.В.ДВ.4	Теория и технология разработки программного обеспечения для исследования операций	6				3	108	28	69	34		34		68	4	36						3		
12				Прикладное программирование							28																
82		49	Б.1.В.ДВ.5	Основы бизнеса и предпринимательства		4			3	108	17	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
12				Модели и методы анализа проектных решений							17																
12		50	Б.1.В.ДВ.6	Методы моделирования сложных систем	7				5	180	10	52	34		17		51	93	36							5	
12				Вычислительные системы							10																
12		51	Б.1.В.ДВ.7	Имитационное моделирование сложных технических систем	7				5	180	17	35	17		17		34	92	54							5	
12				Технология организации перегрузочных процессов							17																
12		52	Б.1.В.ДВ.8	Методы построения моделей динамических систем		7			3	108	11	34	17		17		34	74								3	
12				Основы логистики							11																
12		53	Б.1.В.ДВ.9	Информация в ИНТЕРНЕТ		8			3	108	5	20	10		10		20	88									3
12				Информационные технологии на транспорте							10																
12		54	Б.1.В.ДВ.10	Глобальные информационные технологии		5*			3	108	17	34	17	17			34	74							3		
12				Моделирование систем на микроуровне							17																
12		55	Б.1.В.ДВ.11	Управление данными		5			3	108		17	17				17	91							3		
12				Программирование специализированных интерфейсов																							
12		56	Б.1.В.ДВ.12	Методы и средства анализа данных	5				4	144	34	69	34	17	17		68	22	54						4		
12				Статистическое моделирование							17																
12		57	Б.1.В.ДВ.13	Интеллектуальные методы анализа данных		6			2	72	12	34	17		17		34	38								2	
12				Информационное обеспечение транспортных процессов							12																
12		58	Б.1.В.ДВ.14	Компьютерная обработка результатов экспериментов		5			3	108	34	51	17		34		51	57							3		
12				Системы поддержки принятия решений							34																
				Итого:	13	22		1	95	3748		1327,8	590	418	390	17	1415	1847	486								
				Итого по блоку:	35	36		2	210	7888		3109,8	1409	1036	747	34	3226	3303	1359								
Б.2 Практика																											
				Обязательная часть																							
12		59	Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика		2*			3	108	1	17		17			17	91			3						
				Итого:		1			3	108		17		17			17	91									
				Часть, формируемая участниками образовательных отношений																							
12		60	Б.2.В.1	Производственная практика проектно-конструкторская		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	28
12		61	Б.2.В.2	Производственная практика научно-исследовательская работа		6*			6	216	160	4													6		
12		62	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																											
		63	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14															9
				Итого по блоку:					9	324		14															
ФТД Факультативные дисциплины																											
12		64	ФТД.1	Исследование технических систем и процессов на основе теории графов		4,5*			4	144	34	68	34	34			68	76					2	2			
12		65	ФТД.2	Технология разработки логистического программного обеспечения		6,7*			4	144	34	68	34	34			68	76							2	2	
12		66	ФТД.3	Модели исследований в задачах наукометрии		8*			2	72	20	20		20			20	52									2
12		67	ФТД.4	Проектная деятельность		5,6*,7*			6	216	204	204		204			204	12						2	2	2	
ИШ		68	ФТД.5	Развитие критического инженерного мышления		4			2	72		0,6	17	17			34	38					2				
			ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					240	8968		3152,8								31	29	26	34	29	31	29	31
				Число курсовых работ				2																			
				Число курсовых проектов																							
				Число зачетов		40																					
				Число экзаменов	35																						

Примечание:

¹ Матрица компетенций приведена в Приложении 1

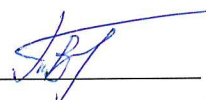
² Расшифровка особенности реализации элемента ОП

- 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. 

В.Е. Таратун

Сотрудник УМО



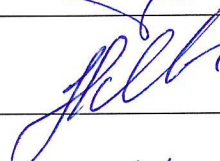
М.М. Маскатуши

Зав. кафедрой №12

д.т.н., проф. 

В.А. Фетисов

Директор института №1

д.т.н., доц. 

Н.Н. Майоров

Председатель
методической комиссии

к.т.н., доц. 

В.А. Матьяш

Начальник УМО

к.э.н., доц. 

О.Л. Соколова

Матрица компетенций

Направление: Системный анализ и управление

Направленность: Теория и математические методы системного анализа и управления в технических, экономических и социальных системах

Форма обучения: очная Год: 2024 Институт №1 Кафедра: 12

Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, проектно-конструкторский

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																	
		УК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-7														
Б.1.В.ДВ.13	Интеллектуальные методы анализа данных	УК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-7														
	Информационное обеспечение транспортных процессов	УК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-7														
Б.1.В.ДВ.14	Компьютерная обработка результатов экспериментов	ПК-1	ПК-2	ПК-3															
	Системы поддержки принятия решений	ПК-1	ПК-2	ПК-3															
ФТД.1	Исследование технических систем и процессов на основе теории графов	ПК-3																	
ФТД.2	Технология разработки логистического программного обеспечения	ПК-2	ПК-5																
ФТД.3	Модели исследований в задачах наукометрии	ПК-5																	
ФТД.4	Проектная деятельность	ПК-1	ПК-5	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10												
ФТД.5	Развитие критического инженерного мышления	УК-1	УК-2	УК-3	УК-6														
Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5	УК-6	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-9	ОПК-10	ПК-1							
Б.2.В.1	Производственная практика проектно-конструкторская (4 сем.)	УК-6	УК-9	ПК-2															
Б.2.В.2	Производственная практика научно-исследовательская работа (6 сем.)	УК-9	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-9													
Б.2.В.3	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	УК-9	ПК-3	ПК-8	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				