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-5

Ректор ГУАП
Ю.А. Антохина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:
код - 02.00.00
наименование - Компьютерные и информационные науки

Направление
код - 02.03.03
наименование - Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Направленность: Системный анализ в информационных технологиях

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Прием 2022 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 7 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.	№	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.
				Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР	З.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час..	Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего			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
Б.1 Дисциплины (модули)																										
			Обязательная часть																							
43	1	Б.1.Б.01	Информатика		1			2	72		34	17		34		51	21		2							
61	2	Б.1.Б.1	Философия	2				4	144		52	34	17			51	39	54		4						
61	3	Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)	1				3	108		52	34	17			51	21	36	3							
63	4	Б.1.Б.3	Иностранный язык	2	1			7	252		103		102			102	114	36	3	4						
6	5	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		1			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							
81	8	Б.1.Б.7	Экономика		3			3	108		34	17	17			34	74				3					
85	9	Б.1.Б.8	Информационное право		3			2	72		17		17			17	55				2					
1	10	Б.1.Б.11.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				5	180		69	34	34			68	76	36	5							
1	11	Б.1.Б.11.2	Математика. Математический анализ	1,2				10	360		138	68	68			136	116	108	5	5						
43	12	Б.1.Б.12	Основы программирования	2,3			3	10	360		189	68	34	68	17	187	83	90		5	5					
41	13	Б.1.Б.13	Дискретная математика		2			3	108		51	34	17			51	57			3						
43	14	Б.1.Б.14	Специальные разделы высшей математики		5			3	108		68	34	34			68	40						3			
43	15	Б.1.Б.15	Проектирование программных систем	5		6		6	216		86	34		34	17	85	77	54					5	1		
43	16	Б.1.Б.16	Архитектура ЭВМ и систем	4				5	180		69	34		34		68	76	36				5				
43	17	Б.1.Б.17	Компьютерная графика	3				4	144		69	34		34		68	22	54			4					
43	18	Б.1.Б.18	Проектирование баз данных	5	6			7	252		103	51		51		102	114	36					5	2		
2	19	Б.1.Б.20	Вычислительная математика		4			3	108		51	34	17			51	57					3				
63	20	Б.1.Б.21	Технический перевод		5			3	108		34		34			34	74						3			
43	21	Б.1.Б.22	Алгоритмы и структуры данных	3		4		6	216		86	34		34	17	85	77	54			4	2				
43	22	Б.1.Б.23	Прикладная теория вероятностей и статистика	4				6	216		69	34		34		68	112	36				6				
3	23	Б.1.Б.24	Физика	1	2*			7	252		103	68		34		102	114	36	4	3						
33	24	Б.1.Б.25	Защита информации	8				3	108		21	10		10		20	61	27								3
82	25	Б.1.Б.27	Экономическое обоснование программных проектов		8			3	108		20	10	10			20	88									3
2	26	Б.1.Б.28	Теория вероятностей	3				4	144		52	34	17			51	39	54			4					
5	27	Б.1.Б.29	Основы проектной деятельности		3			2	72	17	34		34			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
43	28	Б.1.Б.30	Основы теории информации	1				4	144		52	17		34		51	57	36	4							
43	29	Б.1.Б.31	Администрирование вычислительных сетей		7*		8	5	180		78	34		34	10	78	102								4	1
43	30	Б.1.Б.33	Объектно-ориентированное программирование	4		5		7	252		86	34		34	17	85	131	36				5	2			
			Итого:	19	16	3	2	135	4860		1960	870	520	486	78	1954	2087	819								
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
43	31	Б.1.В.1	Обработка экспериментальных данных		8*			3	108	20	40	20		20		40	68									3
43	32	Б.1.В.2	Технология разработки серверных информационных систем	5				5	180	34	69	34		34		68	76	36					5			
43	33	Б.1.В.3	Операционные системы	6				4	144	34	69	34		34		68	40	36						4		
43	34	Б.1.В.4	Прикладные модели оптимизации	5			6	5	180	25	69	34		17	17	68	76	36					4	1		
43	35	Б.1.В.5	Программирование встроенных приложений	6		7		7	252	51	86	34		34	17	85	131	36						5	2	
43	36	Б.1.В.6	Эволюционные методы проектирования программно-информационных систем	7				5	180	34	69	34	17	17		68	76	36							5	
43	37	Б.1.В.7	Теория вычислительных процессов	7				5	180	34	69	34		34		68	58	54							5	
43	38	Б.1.В.8	Компьютерное моделирование	7				5	180	34	69	34		34		68	76	36							5	
43	39	Б.1.В.9	Функциональное и логическое программирование	4				5	180	34	69	34		34		68	76	36				5				
41	40	Б.1.В.10	Системы реального времени		8			2	72	10	20	10		10		20	52									2
			Физическая культура и спорт																							
64	41	Б.1.В.11	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		170		170			170	158									
43	42	Б.1.В.12	Системы искусственного интеллекта	8				4	144	20	41	20		20		40	77	27								4
43	43	Б.1.В.13	Основы машинного обучения	7				4	144	34	69	34		34		68	40	36							4	
62	44	Б.1.В.ДВ.1	Культурология		3			2	72		0,6	17	17			34	38				2					
62			Психология																							
61	45	Б.1.В.ДВ.2	Социология		2			2	72		0,6	17	17			34	38			2						
61			Техноэтика																							
63	46	Б.1.В.ДВ.3	Коммуникативные практики		3			2	72		0,6		34			34	38				2					
63			Деловая коммуникация																							
43	47	Б.1.В.ДВ.4	Программирование мобильных устройств		6*			3	108	51	68	17	17	34		68	40							3		
43			Шаблоны проектирования программного обеспечения							51																
43	48	Б.1.В.ДВ.5	Web-технологии	6				4	144	34	69	34		34		68	40	36						4		
43			Проектирование сетевых приложений							34																
43	49	Б.1.В.ДВ.6	Проектирование человеко-машинного интерфейса		7*			4	144	34	68	34		34		68	76								4	
43			Интерфейсы прикладных программ							34																

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
43	50	Б.1.В.ДВ.7	Количественные методы принятия решений	6				4	144	17	35	17		17		34	74	36						4		
43			Системный анализ							17																
			Итого:	12	12	1	1	75	3028		1150,8	492	272	441	34	1239	1348	441							
			Итого по блоку:	**31**	**28**	**4**	**3**	**210**	**7888**		**3110,8**	**1362**	**792**	**927**	**112**	**3193**	**3435**	**1260**								
Б.2 Практика																										
			Обязательная часть																							
43	51	Б.2.Б.1	Учебная эксплуатационная практика		2*			3	108	11	34		34			34	74			3						
			Итого:		1			3	108		34		34			34	74									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
43	52	Б.2.В.1	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		4*			6	216	160	4											6				
43	53	Б.2.В.2	Производственная эксплуатационная практика		6*			6	216	160	4													6		
43	54	Б.2.В.3	Производственная преддипломная практика		8*			6	216	160	4															6
			Итого:		3			18	648		12															
			Итого по блоку:		**4**			**21**	**756**		**46**		**34**			**34**	**74**									
Б.3 Государственная итоговая аттестация																										
	55	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14															9
			Итого по блоку:					**9**	**324**		**14**															
ФТД Факультативные дисциплины																										
43	56	ФТД.ДВ.1	Операционные системы на базе GNU/Linux		7			1	36		17	17				17	19							1	
43			Построение открытых облачных систем		7			1			17	17					19							1	
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					**240**	**8968**		**3170,8**								**31**	**29**	**28**	**32**	**27**	**33**	**29**	**31**
			Число курсовых работ				**3**																			
			Число курсовых проектов			**4**																				
			Число зачетов		**32**																					
			Число экзаменов	**31**																						

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	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Производственная практика	4,6,8	18		

Составил(и)

Ответственный за ОП _____ А.А. Фоменкова

Сотрудник УМО _____ М.М. Маскотунин

Зав. кафедрой №43
проф.,д.т.н. _____ М.Ю. Охтилев

Руководитель направления
доц.,к.т.н. _____ В.А. Матьяш

Директор института №4
проф.,д.т.н. _____ Т.М. Татарникова

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

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

Приложение 1

Матрица компетенций

Направление: Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Направленность: Системный анализ в информационных технологиях
Форма обучения: очная Год: 2022 Институт №4 Кафедра: 43
Типы задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																			
Б.1.Б.01	Информатика	УК-1	УК-2	УК-6																	
Б.1.Б.1	Философия	УК-1	УК-5																		
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-10																		
	Физическая культура и спорт																				
Б.1.Б.5	Физическая культура	УК-7																			
Б.1.Б.7	Экономика	УК-2	УК-9																		
Б.1.Б.8	Информационное право	УК-2	УК-10																		
Б.1.Б.11.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-2	ОПК-1																		
Б.1.Б.11.2	Математика. Математический анализ	УК-1	УК-2	ОПК-1																	
Б.1.Б.12	Основы программирования	УК-2	ОПК-3	ОПК-6																	
Б.1.Б.13	Дискретная математика	УК-1	УК-2																		
Б.1.Б.14	Специальные разделы высшей математики	ОПК-1	ОПК-2																		
Б.1.Б.15	Проектирование программных систем	УК-2	ОПК-3																		
Б.1.Б.16	Архитектура ЭВМ и систем	ОПК-3																			
Б.1.Б.17	Компьютерная графика	ОПК-3																			
Б.1.Б.18	Проектирование баз данных	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5																	
Б.1.Б.20	Вычислительная математика	УК-2	ОПК-2																		
Б.1.Б.21	Технический перевод	ОПК-4	ОПК-6																		
Б.1.Б.22	Алгоритмы и структуры данных	УК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4																
Б.1.Б.23	Прикладная теория вероятностей и статистика	ОПК-1	ОПК-2																		
Б.1.Б.24	Физика	ОПК-1																			
Б.1.Б.25	Защита информации	ОПК-2	ОПК-3																		
Б.1.Б.27	Экономическое обоснование программных проектов	УК-2																			
Б.1.Б.28	Теория вероятностей	ОПК-1	ОПК-2																		

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																				
Б.1.Б.29	Основы проектной деятельности	ОПК-4	ПК-1																			
Б.1.Б.30	Основы теории информации	УК-1																				
Б.1.Б.31	Администрирование вычислительных сетей	ОПК-5																				
Б.1.Б.33	Объектно-ориентированное программирование	УК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6																	
Б.1.В.1	Обработка экспериментальных данных	ПК-5																				
Б.1.В.2	Технология разработки серверных информационных систем	ПК-1																				
Б.1.В.3	Операционные системы	ПК-3																				
Б.1.В.4	Прикладные модели оптимизации	УК-2	ПК-5																			
Б.1.В.5	Программирование встроенных приложений	ПК-3																				
Б.1.В.6	Эволюционные методы проектирования программно-информационных систем	ПК-1																				
Б.1.В.7	Теория вычислительных процессов	ПК-5																				
Б.1.В.8	Компьютерное моделирование	ПК-5																				
Б.1.В.9	Функциональное и логическое программирование	ПК-4																				
Б.1.В.10	Системы реального времени	ПК-3																				
	Физическая культура и спорт																					
Б.1.В.11	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	УК-7																				
Б.1.В.12	Системы искусственного интеллекта	ПК-1																				
Б.1.В.13	Основы машинного обучения	ПК-2	ПК-3																			
Б.1.В.ДВ.1	Культурология	УК-5																				
	Психология	УК-6																				
Б.1.В.ДВ.2	Социология	УК-3	УК-6																			
	Техноэтика	УК-1	УК-3	УК-5	УК-6																	
Б.1.В.ДВ.3	Коммуникативные практики	УК-4																				
	Деловая коммуникация	УК-4																				
Б.1.В.ДВ.4	Программирование мобильных устройств	ПК-2																				
	Шаблоны проектирования программного обеспечения	ПК-2																				
Б.1.В.ДВ.5	Web-технологии	ПК-3																				

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																				
	Проектирование сетевых приложений	ПК-3																				
Б.1.В.ДВ.6	Проектирование человеко-машинного интерфейса	ПК-2																				
	Интерфейсы прикладных программ	ПК-2																				
Б.1.В.ДВ.7	Количественные методы принятия решений	ПК-5																				
	Системный анализ	ПК-5																				
ФТД.ДВ.1	Операционные системы на базе GNU/Linux	ПК-3																				
ФТД.1	Построение открытых облачных систем	ПК-3																				
Б.2.Б.1	Учебная эксплуатационная практика (2 сем.)	УК-6	ОПК-1	ПК-5																		
Б.2.В.1	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (4 сем.)	ПК-1	ПК-5																			
Б.2.В.2	Производственная эксплуатационная практика (6 сем.)	ПК-2																				
Б.2.В.3	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5																
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	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5