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 - 09.00.00
наименование - Информатика и вычислительная техника

Направление: код - 09.03.01
наименование - Информатика и вычислительная техника

Направленность: Компьютерные технологии, системы и сети

Форма обучения: заочная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 5 лет

Прием 2023 года

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 49 50 51 52
1	ЗО 19 недель				Сессия 3 нед	Кан. 2 нед	ЗО 6 нед	Прак. 2 нед	ЗО 8 нед	Сессия 3 нед	ЗО 2 нед	Каникулы 7 нед
2	ЗО 19 недель				Сессия 3 нед	Кан. 2 нед	ЗО 6 нед	Практика 4 нед	ЗО 6 нед	Сессия 3 нед	ЗО 2 нед	Каникулы 7 нед
3	ЗО 19 недель				Сессия 3,5 нед	К. 1,5н	ЗО 12,5 недель		Сессия 3,5 нед	ЗО 5 нед		Каникулы 7 нед
4	ЗО 19 недель				Сессия 3,5 нед	К. 1,5н	ЗО 6 нед	Практика 4 нед	ЗО 2,5 нед	Сессия 3,5 нед	ЗО 5 нед	Каникулы 7 нед
5	ЗО 19 недель				Сессия 3,5 нед	К. 1,5н	ЗО 5,5 нед	Сессия 3,5 нед	Преддипл. практика 4 нед	ЗО 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
1	35	6	2	0	9	52
2	33	6	4	0	9	52
3	36,5	7	0	0	8,5	52
4	32,5	7	4	0	8,5	52
5	26,5	7	4	6	8,5	52
Итого:	163,5	33	14	6	43,5	260

III. План учебного процесса

Каф.	Особенность реализации [2]	№	Код	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам (номера семестров)				Конт. раб.	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		5 курс	
																					1сем.	2сем.	3сем.	4сем.	5сем.	6сем.	7сем.	8сем.	9сем.	10сем.
																					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			19	16	19	14	19	18	19	14	19	7,5
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
				Б.1 Дисциплины (модули)																										
				Обязательная часть																										
61		1	Б.1.Б.1	Философия	5				1	4	144		5	2	2			4	131	9					4					
61		2	Б.1.Б.2.1	История России	4	1,2,3			4	4	144		59	50	8			58	77	9	1	1	1	1						
61		3	Б.1.Б.2.2	Основы российской государственности		1*			1	2	72		4	2	2			4	68		2									
63		4	Б.1.Б.3	Иностранный язык	6	5			2	7	252		9		8			8	235	9					3	4				
6		5	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		4			1	3	108		4	2		2		4	104					3						
ВЦ		6	Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки		4*			1	3	108		4	2	2			4	104					3						
				Физическая культура и спорт																										
64		7	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			1	2	72		4	2	2			4	68		2									
44		8	Б.1.Б.6	Основы проектной деятельности		5			1	2	72		8		8			8	64						2					
81		9	Б.1.Б.7	Экономика		6			1	3	108		8	6	2			8	100							3				
85		10	Б.1.Б.8	Информационное право		7			1	2	72		8	4	4			8	64								2			
2		11	Б.1.Б.9	Теория вероятностей	3				1	3	108		13	6	6			12	87	9			3							
82		12	Б.1.Б.10	Технико-экономическое обоснование принятия решений		8			1	2	72		8	4	4			8	64									2		
1	4	13	Б.1.Б.11.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				1	5	180		9	8	8			16	155	9	5									
1		14	Б.1.Б.11.2	Математика. Математический анализ	1,2				2	7	252		34	16	16			32	202	18	4	3								
3		15	Б.1.Б.12	Физика	2	1*			2	7	252		21	8	4	8		20	223	9	3	4								
44		16	Б.1.Б.13	Операционные системы	6				1	4	144		17	8		8		16	119	9						4				
44		17	Б.1.Б.14	Информатика	1				1	3	108		13	6		6		12	87	9	3									
33		18	Б.1.Б.15	Защита информации	7				1	4	144		13	6		6		12	123	9							4			
31		19	Б.1.Б.16	Электротехника	4				1	4	144		13	6		6		12	123	9				4						
41		20	Б.1.Б.17	Электроника	5				1	5	180		15	6		8		14	157	9					5					
44	4	21	Б.1.Б.18	Основы цифровой грамотности	1				1	3	108		4	2		4		6	93	9	3									
44		22	Б.1.Б.19	Основы программирования	2,3			3	1	9	324		52	20	4	26		50	256	18		5	4							
43		23	Б.1.Б.20	Технология программирования	5	4*			2	6	216		29	14		14		28	179	9				2	4					
44		24	Б.1.Б.21	Базы данных	7	8		8	1	5	180		29	10	8	10		28	143	9							4	1		
44		25	Б.1.Б.22	Алгоритмы и структуры данных	3				1	4	144		21	10		10		20	115	9			4							
44		26	Б.1.Б.23	Сети ЭВМ и телекоммуникации	10				1	3	108		25	12		12		24	75	9										3
				Итого:	20	15		2	33	106	3744		425	210	86	120		416	3 148	180										
			Часть, формируемая участниками образовательных отношений																											
44		27	Б.1.В.1	Схемотехника	6	5*,7	7		2	8	288	26	45	18	8	18		44	235	9					2	3	3			
44		28	Б.1.В.2	Управление виртуальным двойником		8			1	2	72	12	24	12		12		24	48									2		
41		29	Б.1.В.3	Дискретная математика		3			1	3	108	1	12	8	4			12	96				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	29	30	31
44		30	Б.1.В.4	Программирование на языках Ассемблера		4			1	3	108	4	8	4		4		8	100					3						
44		31	Б.1.В.5	Компьютерная графика	4				1	4	144	8	17	8		8		16	119	9				4						
44		32	Б.1.В.6	Моделирование	5	6*			2	7	252	16	31	14		16		30	213	9					3	4				
44		33	Б.1.В.7	Микроконтроллерные системы	8	9	9		1	5	180	18	29	10	8	10		28	143	9								3	2	
44		34	Б.1.В.8	Теория автоматов	5				1	6	216	12	25	12		12		24	183	9					6					
44		35	Б.1.В.9	Организация ЭВМ и вычислительных систем	7				1	3	108	8	17	8		8		16	83	9							3			
44		36	Б.1.В.10	Интерфейсы периферийных устройств	10	9*			2	6	216	16	33	16		16		32	175	9									3	3
44		37	Б.1.В.11	Цифровые системы автоматизации и управления	8				1	5	180	12	25	12		12		24	147	9								5		
44		38	Б.1.В.12	Проектирование систем обработки и передачи информации	10	9*			2	6	216	16	33	16		16		32	175	9									3	3
				Физическая культура и спорт																										
64		39	Б.1.В.13	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		4			1		328		4		4			4	324											
44		40	Б.1.В.14	Основы искусственного интеллекта		10				3	108	8	16	8	8			16	92											3
44	6	41	Б.1.В.15	Разработка виртуальной и дополненной реальности	6				1	3	108	2	7	4		2		6	93	9						3				
62	3	42	Б.1.В.ДВ.1	Культурология		2			1	2	72		0,6	2	2			4	68			2								
61	3			Техноэтика																										
61	3	43	Б.1.В.ДВ.2	Социология		5			1	2	72		0,6	2	2			4	68						2					
62	3			Психология																										
63	3	44	Б.1.В.ДВ.3	Коммуникативные практики		7			1	2	72		0,6		4			4	68								2			
63	3			Деловая коммуникация																										
44		45	Б.1.В.ДВ.4	Интерактивная компьютерная графика	7				1	4	144	8	17	8		8		16	119	9							4			
44				Человеко-машинный интерфейс								8																		
44		46	Б.1.В.ДВ.5	Корпоративные сети со службой каталога		9			1	3	108	10	20	10		10		20	88										3	
44				Распределенные вычисления на сетях								10																		
44		47	Б.1.В.ДВ.6	Системное программное обеспечение	8	7*			2	7	252	16	33	16		16		32	211	9							3	4		
44				Системы искусственного интеллекта								16																		
44		48	Б.1.В.ДВ.7	Цифровая обработка изображений	9				1	3	108	10	21	10		10		20	79	9									3	
44				Основы построения экспертных систем								10																		
44		49	Б.1.В.ДВ.8	Администрирование вычислительных сетей на базе UNIX		10			1	2	72	12	24	12		12		24	48											2
44				Технологии информационной безопасности вычислительных систем								12																		

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
44		50	Б.1.В.ДВ.9	Введение в ортогональные преобразования информации		6			1	3	108	4	10	6		4		10	98							3				
44				Разработка Интернет-приложений								4																		
44		51	Б.1.В.ДВ.10	Численные методы и вариационное исчисление	4				1	3	108	4	7	2		4		6	93	9				3						
44				Нормативная документация								4																		
44		52	Б.1.В.ДВ.11	Вычислительные системы Эльбрус		9*			1	2	72	10	20	10		10		20	52										2	
44				Логическое программирование								10																		
44		53	Б.1.В.ДВ.12	Открытые системы	6				1	5	180	10	21	10		10		20	151	9						5				
44				Технология разработки открытого программного обеспечения								10																		
				Итого:	15	19	2		31	102	3672		496,8	238	36	218		492	3045	135									
				Итого по блоку:	**35**	**34**	**2**	**2**	**64**	**208**	**7416**		**921,8**	**448**	**122**	**338**		**908**	**6 193**	**315**									
Б.2 Практика																														
				Обязательная часть																										
44		54	Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика		2*				3	108	80	4									3								
				Итого:		1				3	108		4																	
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																												
44		55	Б.2.В.1	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		4*				6	216	160	4											6						
44		56	Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		8*				6	216	160	4															6		
44		57	Б.2.В.3	Производственная практика научно-исследовательская работа		10*				2	72	1	4		4			4	68											2
44		58	Б.2.В.4	Производственная преддипломная практика		10*				6	216	160	4																	6
				Итого:		4				20	720		16		4			4	68											
				Итого по блоку:		**5**				**23**	**828**		**20**		**4**			**4**	**68**											
Б.3 Государственная итоговая аттестация																														
		59	Б.3	Государственная итоговая аттестация						9	324		14																	9
				Итого по блоку:						**9**	**324**		**14**																	
ФТД Факультативные дисциплины																														
44		60	ФТД.1	Программные решения для бизнеса		5				1	36	4	4		4			4	32						1					
44		61	ФТД.2	Мультимедиа производство		7				1	36		4	4				4	32								1			
			ИТОГО:	**Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)**						**240**	**8568**		**955,8**								**23**	**18**	**15**	**29**	**31**	**29**	**25**	**23**	**16**	**31**
				Число контрольных работ					**64**																					

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
				Число курсовых работ				**2**																						
				Число курсовых проектов			**2**																							
				Число зачетов		**39**																								
				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	2,4	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Производственная практика	8,10	14		

Составил(и)

Руководитель ОП _____ Д.В. Куртяник

Сотрудник УМО _____ М.М. Маскатунин

Зав. кафедрой №44
д.т.н.,проф. _____ М.Б. Сергеев

Директор ИНДО
д.т.н.,доц. _____ С.В. Мичурин

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

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

Приложение 1

Матрица компетенций

Направление: Информатика и вычислительная техника Направленность: Компьютерные технологии, системы и сети
Форма обучения: заочная Год: 2023 Институт ИНДО Кафедра: 44
Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, производственно-технологический, проектный

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																												
Б.1.Б.1	Философия	УК-1	УК-5																											
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																												
Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки	УК-8																												
	Физическая культура и спорт																													
Б.1.Б.5	Физическая культура	УК-7																												
Б.1.Б.6	Основы проектной деятельности	УК-1	УК-2	УК-6	ОПК-1	ОПК-4	ОПК-9																							
Б.1.Б.7	Экономика	УК-2	УК-9																											
Б.1.Б.8	Информационное право	УК-2	УК-10																											
Б.1.Б.9	Теория вероятностей	УК-2	ОПК-1																											
Б.1.Б.10	Технико-экономическое обоснование принятия решений	УК-9	ОПК-6																											
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	Физика	ОПК-1																												
Б.1.Б.13	Операционные системы	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-8																							
Б.1.Б.14	Информатика	УК-1	УК-2	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-9																							
Б.1.Б.15	Защита информации	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-8																									
Б.1.Б.16	Электротехника	ОПК-1																												
Б.1.Б.17	Электроника	ОПК-1																												
Б.1.Б.18	Основы цифровой грамотности	УК-1	УК-2	УК-6																										
Б.1.Б.19	Основы программирования	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-8																										
Б.1.Б.20	Технология программирования	ОПК-2																												
Б.1.Б.21	Базы данных	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-8	ОПК-9																								
Б.1.Б.22	Алгоритмы и структуры данных	УК-1	ОПК-4	ОПК-8																										
Б.1.Б.23	Сети ЭВМ и телекоммуникации	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7																							
Б.1.В.1	Схемотехника	ПК-3																												
Б.1.В.2	Управление виртуальным двойником	ПК-5																												
Б.1.В.3	Дискретная математика	УК-1	УК-2	ПК-4																										
Б.1.В.4	Программирование на языках Ассемблера	ПК-4																												
Б.1.В.5	Компьютерная графика	ПК-2	ПК-4																											
Б.1.В.6	Моделирование	ПК-4	ПК-5																											
Б.1.В.7	Микроконтроллерные системы	ПК-3																												
Б.1.В.8	Теория автоматов	ПК-1	ПК-4																											
Б.1.В.9	Организация ЭВМ и вычислительных систем	ПК-3	ПК-5																											
Б.1.В.10	Интерфейсы периферийных устройств	ПК-2																												
Б.1.В.11	Цифровые системы автоматизации и управления	ПК-1	ПК-5																											

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																												
Б.1.В.12	Проектирование систем обработки и передачи информации	ПК-1	ПК-2																											
	Физическая культура и спорт																													
Б.1.В.13	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	УК-7																												
Б.1.В.14	Основы искусственного интеллекта	ПК-1	ПК-9																											
Б.1.В.15	Разработка виртуальной и дополненной реальности	ПК-10																												
Б.1.В.ДВ.1	Культурология	УК-5	УК-6																											
	Техноэтика	УК-1	УК-6																											
Б.1.В.ДВ.2	Социология	УК-3	УК-6																											
	Психология	УК-3	УК-6																											
Б.1.В.ДВ.3	Коммуникативные практики	УК-4	УК-6																											
	Деловая коммуникация	УК-4	УК-6																											
Б.1.В.ДВ.4	Интерактивная компьютерная графика	ПК-2																												
	Человеко-машинный интерфейс	ПК-2																												
Б.1.В.ДВ.5	Корпоративные сети со службой каталога	ПК-4	ПК-6	ПК-7																										
	Распределенные вычисления на сетях	ПК-1																												
Б.1.В.ДВ.6	Системное программное обеспечение	ПК-4																												
	Системы искусственного интеллекта	ПК-1																												
Б.1.В.ДВ.7	Цифровая обработка изображений	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-9																									
	Основы построения экспертных систем	ПК-1																												
Б.1.В.ДВ.8	Администрирование вычислительных сетей на базе UNIX	ПК-6	ПК-7																											
	Технологии информационной безопасности вычислительных систем	ПК-7																												
Б.1.В.ДВ.9	Введение в ортогональные преобразования информации	ПК-8																												
	Разработка Интернет-приложений	ПК-1	ПК-6																											
Б.1.В.ДВ.10	Численные методы и вариационное исчисление	ПК-5																												
	Нормативная документация	ПК-5																												
Б.1.В.ДВ.11	Вычислительные системы Эльбрус	ПК-7																												
	Логическое программирование	ПК-4																												
Б.1.В.ДВ.12	Открытые системы	ПК-5																												
	Технология разработки открытого программного обеспечения	ПК-1	ПК-2																											
ФТД.1	Программные решения для бизнеса	ПК-2	ПК-4																											
ФТД.2	Мультимедиа производство	УК-1	ПК-2																											
Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-2	УК-6	ОПК-3	ОПК-9	ПК-5																								

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																												
Б.2.В.1	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика (4 сем.)	УК-2	УК-6	ПК-2	ПК-4	ПК-5																								
Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (8 сем.)	УК-1	УК-3	УК-4	УК-6	ПК-3	ПК-6	ПК-7																						
Б.2.В.3	Производственная практика научно-исследовательская работа (10 сем.)	УК-1	УК-4	ПК-8																										
Б.2.В.4	Производственная преддипломная практика (10 сем.)	УК-1	УК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-4																								
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	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10