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: очно-заочная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 5 лет

Прием 2021 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	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 3 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение и практика 17 недель			Сессия 3 нед	Каникулы 7 нед	
2	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 3 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 17 недель			Сессия 3 нед	Практика 4 нед	Каникулы 5 нед
3	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 3,5 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 17 недель			Сессия 3,5 нед	Каникулы 7 нед	
4	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 3,5 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 17 недель			Сессия 3,5 нед	Практика 4 нед	Каникулы 4,5 нед
5	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 3,5 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 9 нед	Сессия 3,5 нед	Преддипл. практика 4 нед	ГИА 6 нед	Каникулы 6,5 нед	

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

курс	Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
1	37	6	0	0	9	52
2	35	6	4	0	7	52
3	36	7	0	0	9	52
4	34	7	4	0	7	52
5	26,5	7	4	6	8,5	52
Итого:	168,5	33	12	6	40,5	260

III. План учебного процесса

Каф.	Особенность реализации [2]	№	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		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			17	17	17	17	17	17	17	17	17	9
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
				Б.1 Дисциплины (модули)																									
				Обязательная часть																									
61		1	Б.1.Б.1	Философия	1				4	144		35	17	17			34	74	36	4									
61		2	Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)	1				4	144		35	17	17			34	74	36	4									
63		3	Б.1.Б.3	Иностранный язык	4	1,2,3			11	396		137		136			136	224	36	3	2	3	3						
6		4	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		7			3	108		34	17		17		34	74								3			
ВЦ		5	Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки		6*			3	108		17		17			17	91							3				
				Физическая культура и спорт																									
64		6	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2									
62		7	Б.1.Б.6	Культурология		3			2	72		17		17			17	55				2							
61		8	Б.1.Б.7	Социология		3			2	72		17		17			17	55				2							
85		9	Б.1.Б.8	Информационное право		4			2	72		17		17			17	55					2						
83		10	Б.1.Б.9	Экономика		4			3	108		34	17	17			34	74					3						
82		11	Б.1.Б.10	Технико-экономическое обоснование принятия решений		8			2	72		34	17	17			34	38									2		
1		12	Б.1.Б.11.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	2	1*			7	252		69	34	34			68	148	36	3	4								
1		13	Б.1.Б.11.2	Математика. Математический анализ	2	1*			10	360		69	34	34			68	256	36	4	6								
2		14	Б.1.Б.11.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	3				4	144		52	34	17			51	57	36			4							
3		15	Б.1.Б.12	Физика	3	2*			7	252		69	34		34		68	157	27		3	4							
2		16	Б.1.Б.13	Инженерная графика		2*			2	72		34	17		17		34	38			2								
44		17	Б.1.Б.14	Информатика	1			2	5	180		52	17		17	17	51	93	36	4	1								
33		18	Б.1.Б.15	Защита информации	7				4	144		52	34		17		51	57	36							4			
31		19	Б.1.Б.16	Электротехника	5				4	144		35	17		17		34	74	36					4					
41		20	Б.1.Б.17	Электроника	6				5	180		35	17		17		34	110	36						5				
2		21	Б.1.Б.18	Математическая логика и теория алгоритмов	1				5	180		35	17	17			34	110	36	5									
44		22	Б.1.Б.19	Основы программирования	2,3			3	9	324		104	51		34	17	102	150	72		5	4							
43		23	Б.1.Б.20	Технология программирования	5	4*			6	216		69	34		34		68	112	36				3	3					
44		24	Б.1.Б.21	Базы данных	4			5	5	180		69	34		17	17	68	76	36				4	1					
44		25	Б.1.Б.22	Операционные системы	6				4	144		69	34		34		68	40	36						4				
44		26	Б.1.Б.23	Сети ЭВМ и телекоммуникации	8				3	108		69	34		34		68	13	27								3		
				Итого:	18	16		3	118	4248		1293	544	391	289	51	1 275	2 343	630										
				Часть, формируемая участниками образовательных отношений																									
44		27	Б.1.В.1	Схемотехника	7	6*	7		6	216	51	103	51		34	17	102	78	36						3	3			
44		28	Б.1.В.2	Управление виртуальным двойником		8			2	72	34	68	34		34		68	4									2		
41		29	Б.1.В.3	Дискретная математика	3				3	108	17	69	34	34			68	13	27			3							
44		30	Б.1.В.4	Программирование на языках Ассемблера		4			2	72	17	34	17		17		34	38					2						
44		31	Б.1.В.5	Компьютерная графика	5			6	5	180	51	86	34		34	17	85	59	36					4	1				
44		32	Б.1.В.6	Моделирование	6	5*			6	216	34	86	51		34		85	95	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	29	30
44		33	Б.1.В.7	Микроконтроллерные системы	9		9		5	180		86	34		34	17	85	59	36									5	
44		34	Б.1.В.8	Теория автоматов	5				5	180	34	69	34		34		68	76	36					5					
44		35	Б.1.В.9	Организация ЭВМ и вычислительных систем	7				4	144	17	52	34		17		51	57	36							4			
44		36	Б.1.В.10	Интерфейсы периферийных устройств	10	9*			5	180	26	70	43		26		69	75	36									3	2
44		37	Б.1.В.11	Цифровые системы автоматизации и управления	10				4	144	9	28	18		9		27	63	54										4
44		38	Б.1.В.12	Проектирование систем обработки и передачи информации	10	9*			5	180	26	70	43		26		69	75	36									3	2
				Физическая культура и спорт																									
64		39	Б.1.В.13	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2				328		17		17			17	311											
44		40	Б.1.В.14	Основы искусственного интеллекта		7			3	108	17	34	17	17			34	74								3			
44	6	41	Б.1.В.15	Разработка виртуальной и дополненной реальности	10				3	108	9	19	9		9		18	54	36										3
44		42	Б.1.В.16	Цифровая обработка изображений	9				3	108	34	52	17		34		51	21	36									3	
44		43	Б.1.В.ДВ.1	Численные методы и вариационное исчисление		4*			4	144	17	34	17		17		34	110					4						
44				Нормативная документация							17																		
44		44	Б.1.В.ДВ.2	Вычислительные системы Эльбрус		10*			2	72	9	27	18		9		27	45											2
44				Логическое программирование							9																		
44		45	Б.1.В.ДВ.3	Открытые системы	8				5	180	34	69	34		34		68	76	36								5		
44				Технология разработки открытого программного обеспечения							34																		
44		46	Б.1.В.ДВ.4	Интерактивная компьютерная графика		6*			3	108	34	51	17		34		51	57							3				
44				Человеко-машинный интерфейс							34																		
44		47	Б.1.В.ДВ.5	Корпоративные сети со службой каталога		9			3	108	17	34	17		17		34	74										3	
44				Распределенные вычисления на сетях							17																		
44		48	Б.1.В.ДВ.6	Системы искусственного интеллекта	8	7*			7	252	34	86	51		34		85	131	36							3	4		
44				Системное программное обеспечение							34																		
44		49	Б.1.В.ДВ.7	Введение в ортогональные преобразования информации	4				3	108	17	35	17		17		34	38	36				3						
44				Разработка Интернет-приложений							17																		
44		50	Б.1.В.ДВ.8	Администрирование вычислительных сетей на базе UNIX		10			2	72	9	27	18		9		27	45											2
44				Технологии информационной безопасности вычислительных систем							9																		
				Итого:	15	14	2	1	90	3568		1306	659	68	513	51	1291	1728	549									
				Итого по блоку:	**33**	**30**	**2**	**4**	**208**	**7816**		**2599**	**1203**	**459**	**802**	**102**	**2 566**	**4 071**	**1179**									

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
Б.2 Практика																													
				Обязательная часть																									
44		51	Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика		2*			3	108	3	17		17			17	91			3								
				Итого:		1			3	108		17		17			17	91											
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																											
44		52	Б.2.В.1	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		4*			6	216	160	4											6						
44		53	Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		8*			6	216	160	4															6		
44		54	Б.2.В.3	Производственная практика научно-исследовательская работа		10*			2	72	2	9		9			9	63											2
44		55	Б.2.В.4	Производственная преддипломная практика		10*			6	216	160	4																	6
				Итого:		4			20	720		21		9			9	63											
				Итого по блоку:		**5**			**23**	**828**		**38**		**26**			**26**	**154**											
Б.3 Государственная итоговая аттестация																													
		56	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14																	9
				Итого по блоку:					**9**	**324**		**14**																	
ФТД Факультативные дисциплины																													
44		57	ФТД.1	Программные решения для бизнеса		5			1	36	17	17		17			17	19						1					
44		58	ФТД.2	Мультимедиа производство		7			1	36		17	17				17	19								1			
42		59	ФТД.3	ИТ-модуль "Разработка мобильных приложений"		5,6*			7	252		2	34	85			119	133						3	4				
			ИТОГО:	**Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)**					**240**	**8968**		**2651**								**29**	**26**	**22**	**30**	**20**	**22**	**20**	**22**	**17**	**32**
				Число курсовых работ				**4**																					
				Число курсовых проектов			**2**																						
				Число зачетов		**35**																							
				Число экзаменов	**33**																								

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. Маскотурин

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: очно-заочная Год: 2021 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	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.6	Культурология	УК-5																												
Б.1.Б.7	Социология	УК-3	УК-6																											
Б.1.Б.8	Информационное право	УК-2	УК-10																											
Б.1.Б.9	Экономика	УК-2	УК-9																											
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.11.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	УК-2	ОПК-1																											
Б.1.Б.12	Физика	ОПК-1																												
Б.1.Б.13	Инженерная графика	УК-2	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4																									
Б.1.Б.14	Информатика	УК-1	УК-2	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	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	Математическая логика и теория алгоритмов	УК-1	ОПК-1																											
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	Операционные системы	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-7	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	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	УК-5																												
Б.1.В.8	Теория автоматов	ПК-2																												
Б.1.В.9	Организация ЭВМ и вычислительных систем	ПК-3	ПК-5																											
Б.1.В.10	Интерфейсы периферийных устройств	ПК-2																												

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																												
Б.1.В.11	Цифровые системы автоматизации и управления	ПК-1	ПК-5																											
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.16	Цифровая обработка изображений	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-9																									
Б.1.В.ДВ.1	Численные методы и вариационное исчисление	ПК-5																												
	Нормативная документация	ПК-5																												
Б.1.В.ДВ.2	Вычислительные системы Эльбрус	ПК-7																												
	Логическое программирование	ПК-4																												
Б.1.В.ДВ.3	Открытые системы	ПК-5																												
	Технология разработки открытого программного обеспечения	ПК-1	ПК-2																											
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	Системы искусственного интеллекта	ПК-1																												
	Системное программное обеспечение	ПК-4																												
Б.1.В.ДВ.7	Введение в ортогональные преобразования информации	ПК-8																												
	Разработка Интернет-приложений	ПК-1	ПК-6																											
Б.1.В.ДВ.8	Администрирование вычислительных сетей на базе UNIX	ПК-6	ПК-7																											
	Технологии информационной безопасности вычислительных систем	ПК-7																												
ФТД.1	Программные решения для бизнеса	ПК-2	ПК-4																											
ФТД.2	Мультимедиа производство	УК-1	ПК-2																											
ФТД.3	ИТ-модуль "Разработка мобильных приложений"	УК-6																												
Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-2	УК-6	ОПК-3	ОПК-9	ПК-8																								
Б.2.В.1	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика (4 сем.)	УК-2	УК-6	ПК-2	ПК-4	ПК-5																								

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																											
Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (8 сем.)	УК-1	УК-3	УК-4	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