

**"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения"**

решением ученого совета ГУАП  
от 20.02.2025, протокол № УС-01

Ректор ГУАП  
Ю. А. Антохина



## Компьютерные технологии, системы и сети

## 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	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				35	6	2	0	9	52	1													
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				33	6	4	0	9	52	2												
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				36,5	7	0	0	8,5	52	3													
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				32,5	7	4	0	8,5	52	4											
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				26,5	7	4	6	8,5	52	5											
Итого:																												163,5	33	14	6	43,5	260																						

### III. План учебного процесса

Каф.	Особенность реализации <sup>2</sup>	№	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									
					Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР		З.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час.	Аудиторные					СРС	Экз.	1 курс									
														Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего			1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
количество недель в семестрах																														
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	4	3	Б.1.Б.2.2	Основы российской государственности		1\*			1	2	72		2	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	4	8	Б.1.Б.6	Основы проектной деятельности		5			1	2	72		6	2	6			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	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	8				1	3	108		25	12		12		24	75	9							3			
				Итого:	20	14		2	33	106	3816		425	214	86	120		420	3 216	180										
				Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
44		27	Б.1.В.1	Схемотехника	6	5\*,7	7		2	7	252	24	41	16	8	16		40	203	9					2	3	2			
44		28	Б.1.В.2	Управление виртуальным двойником		8			1	3	108	6	16	10		6		16	92									3		
41		29	Б.1.В.3	Дискретная математика		3			1	3	108	2	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	4	144	4	9	4		4		8	127	9				4						
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	6	216	16	31	14		16		30	177	9					3	3				
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	5	180	12	25	12		12		24	147	9				5						
44		35	Б.1.В.9	Организация ЭВМ и вычислительных систем	7				1	3	108	10	21	10		10		20	79	9							3			
44		36	Б.1.В.10	Интерфейсы периферийных устройств	10	9*			2	6	216	8	29	20		8		28	179	9									3	3
44		37	Б.1.В.11	Цифровые системы автоматизации и управления	10				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	18	41	22		18		40	167	9									3	3
64		39	Б.1.В.13	Физическая культура и спорт																										
				Прикладная физическая культура (элективный модуль)		4			1		328		4		4			4	324											
44		40	Б.1.В.14	Основы искусственного интеллекта		9				3	108	8	16	8	8			16	92										3	
44	6	41	Б.1.В.15	Разработка виртуальной и дополненной реальности	8				1	3	108	4	9	4		4		8	91	9								3		
44		42	Б.1.В.16	Интерактивная компьютерная графика	6			7	1	5	180	16	25	8	8	8		24	147	9						4	1			
44		43	Б.1.В.17	Корпоративные сети со службой каталога		9			1	3	108	10	20	10		10		20	88										3	
44		44	Б.1.В.18	Системное программное обеспечение	8	7*			2	7	252	18	37	18		18		36	207	9							3	4		
44		45	Б.1.В.19	Введение в ортогональные преобразования информации		6*			1	4	144	4	8	4		4		8	136							4				
44		46	Б.1.В.20	Численные методы и вариационное исчисление	4				1	4	144	4	7	2		4		6	129	9				4						
44		47	Б.1.В.21	Вычислительные системы Эльбрус		9*			1	3	108	10	20	10		10		20	88										3	
44		48	Б.1.В.22	Открытые системы	6				1	4	144	8	17	8		8		16	119	9						4				
62	3	49	Б.1.В.ДВ.1	Культурология		2			1	2	72		0,6	2	2			4	68			2								
61	3			Техноэтика																										
61	3	50	Б.1.В.ДВ.2	Социология		5			1	2	72		0,6	2	2			4	68						2					
62	3			Психология																										
63	3	51	Б.1.В.ДВ.3	Коммуникативные практики		7			1	2	72		0,6		4			4	68								2			
63	3			Деловая коммуникация																										
44		52	Б.1.В.ДВ.4	Цифровая обработка изображений	10				1	3	108	10	21	10		10		20	79	9										3
44				Человеко-машинный интерфейс								10																		
44		53	Б.1.В.ДВ.5	Администрирование вычислительных сетей на базе UNIX		10			1	2	72	12	24	12		12		24	48											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	28	29	30	31
44				Технологии информационной безопасности вычислительных систем								12																		
				Итого:	16	18	2	1	31	104	4072		505,8	244	48	208		500	3428	144										
				Итого по блоку:	36	32	2	3	64	210	7888		930,8	458	134	328		920	6 644	324										
<b>Б.2 Практика</b>																														
				<b>Обязательная часть</b>																										
44		54	Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика		2*				3	108	80	4								3									
				Итого:		1				3	108		4																	
				<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																										
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 преддипломная практика		10*				6	216	160	4																6	
				Итого:		3				18	648		12																	
				Итого по блоку:		4				21	756		16																	
<b>Б.3 Государственная итоговая аттестация</b>																														
		58	Б.3	Государственная итоговая аттестация						9	324		14																	9
				Итого по блоку:						9	324		14																	
<b>ФТД Факультативные дисциплины</b>																														
44		59	ФТД.1	Программные решения для бизнеса		5				1	36	4	4		4			4	32						1					
44		60	ФТД.2	Мультимедиа производство		7				1	36		4	4				4	32								1			
			ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)						240	8968		960,8								23	18	15	31	30	29	21	25	17	31
				Число контрольных работ					64																					
				Число курсовых работ				3																						
				Число курсовых проектов			2																							
				Число зачетов		36																								
				Число экзаменов	36																									

**Примечание:**

<sup>1</sup> Матрица компетенций приведена в Приложении 1

<sup>2</sup> 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	12		

Составил(и)

Руководитель ОП



Д.В. Куртяник

Сотрудник УМО



П.С. Харитонова

Зав. кафедрой №44

д.т.н.,проф.



М.Б. Сергеев

Директор ИНДО

д.т.н.,доц.



С.В. Мичурин

Председатель  
методической комиссии

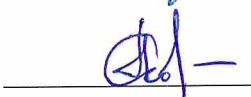
к.т.н.,доц.



В.А. Матьяш

Начальник УМО

к.э.н.,доц.



О.Л. Соколова



## Матрица компетенций

Направление: Информатика и вычислительная техника Направленность: Компьютерные технологии, системы и сети

Форма обучения: заочная Год: 2025 Институт ИНДО Кафедра: 44

Типы задач профессиональной деятельности: 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																									
Б.1.Б.5	<b>Физическая культура и спорт</b>																										
	Физическая культура	УК-7																									
Б.1.Б.6	Основы проектной деятельности	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5																						
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-9																									
Б.1.В.2	Управление виртуальным двойником	ПК-5																									
Б.1.В.3	Дискретная математика	УК-1	УК-2	ПК-4	ПК-5																						
Б.1.В.4	Программирование на языках Ассемблера	ПК-3																									
Б.1.В.5	Компьютерная графика	ПК-7	ПК-8																								
Б.1.В.6	Моделирование	ПК-4																									
Б.1.В.7	Микроконтроллерные системы	ПК-9																									
Б.1.В.8	Теория автоматов	ПК-4	ПК-9																								
Б.1.В.9	Организация ЭВМ и вычислительных систем	ПК-3	ПК-9																								
Б.1.В.10	Интерфейсы периферийных устройств	ПК-2																									
Б.1.В.11	Цифровые системы автоматизации и управления	ПК-1	ПК-9																								

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																												
Б.1.В.12	Проектирование систем обработки и передачи информации	ПК-1	ПК-2																											
Б.1.В.13	<i>Физическая культура и спорт</i> Прикладная физическая культура (элективный модуль)	УК-7																												
Б.1.В.14	Основы искусственного интеллекта	ПК-1	ПК-5																											
Б.1.В.15	Разработка виртуальной и дополненной реальности	ПК-6																												
Б.1.В.16	Интерактивная компьютерная графика	ПК-2	ПК-7	ПК-8																										
Б.1.В.17	Корпоративные сети со службой каталога	ПК-10																												
Б.1.В.18	Системное программное обеспечение	ПК-4																												
Б.1.В.19	Введение в ортогональные преобразования информации	ПК-4																												
Б.1.В.20	Численные методы и вариационное исчисление	ПК-4																												
Б.1.В.21	Вычислительные системы Эльбрус	ПК-3	ПК-10																											
Б.1.В.22	Открытые системы	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	Цифровая обработка изображений	ПК-1	ПК-2	ПК-5																										
	Человеко-машинный интерфейс	ПК-2																												
Б.1.В.ДВ.5	Администрирование вычислительных сетей на базе UNIX	ПК-10																												
	Технологии информационной безопасности вычислительных систем	ПК-10																												
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-4																								
Б.2.В.1	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика (4 сем.)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5	УК-6	ПК-4																							
Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (8 сем.)	УК-1	УК-3	УК-4	УК-6	ПК-3	ПК-9	ПК-10																						
Б.2.В.3	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