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
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: Программные системы анализа, обработки и передачи данных

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Прием 2024 года

I. Календарный учебный график

курс	сентябрь (1–4)	октябрь (5–9)	ноябрь (10–13)	декабрь (14–17)	январь (18–21)	февраль (22–23)	март (24–30)	апрель (31–34)	май (35–39)	июнь (40–43)	июль (44–47)	август (48–52)	Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	ВСЕГО	курс
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	Теор. обучение и практика 10 нед	Сесс. 2 нед	Преддипл. практика 4 нед	ГИА 6 нед	Каникулы 6,5 нед		27	6	4	6	9	52	4
												Итого:	129	29	12	6	32	208	

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

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	
					Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР	З.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час.	Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего			1сем.	2сем.	3сем.	4сем.	5сем.	6сем.	7сем.	8сем.
																				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	28
Б.1 Дисциплины (модули)																											
				Обязательная часть																							
61		1	Б.1.Б.1	Философия	2				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	148	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							
14	4	8	Б.1.Б.6	Основы проектной деятельности		3			2	72		34	17	34			51	21				2					
81		9	Б.1.Б.7	Экономика		3			3	108		34	17	17			34	74				3					
85		10	Б.1.Б.8	Информационное право		3			2	72		17		17			17	55				2					
2		11	Б.1.Б.9	Теория вероятностей	3				3	108		52	34	17			51	21	36			3					
82		12	Б.1.Б.10	Технико-экономическое обоснование принятия решений		8			2	72		20	10	10			20	52									2
1		13	Б.1.Б.11.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				5	180		69	34	34			68	76	36	5							
1		14	Б.1.Б.11.2	Математика. Математический анализ	1,2				7	252		138	68	68			136	26	90	4	3						
3		15	Б.1.Б.12	Физика	1	2*			7	252		103	68		34		102	96	54	4	3						
14		16	Б.1.Б.13	Операционные системы	6				4	144		69	34		34		68	40	36						4		
14		17	Б.1.Б.14	Информатика	1				3	108		52	17		34		51	21	36	3							
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	4				4	144		52	34		17		51	57	36				4				
14		20	Б.1.Б.17	Электроника	4				5	180		69	34		34		68	76	36				5				
14	4	21	Б.1.Б.18	Основы цифровой грамотности	1				3	108		34	17		34		51	21	36	3							
14		22	Б.1.Б.19	Основы программирования	2,3			3	9	324		189	68	34	68	17	187	47	90		5	4					
14		23	Б.1.Б.20	Технология программирования	5	4*			6	216		86	51		34		85	95	36				3	3			
14		24	Б.1.Б.21	Базы данных	4			5	5	180		86	34		34	17	85	68	27				4	1			
14		25	Б.1.Б.22	Алгоритмы и структуры данных	3				4	144		69	34		34		68	40	36			4					
14		26	Б.1.Б.23	Сети ЭВМ и телекоммуникации	7				3	108		52	17		34		51	21	36							3	
				Итого:	20	12		2	106	3816		1681	812	441	425	34	1712	1339	765								
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																									
14		27	Б.1.В.1	Схемотехника	5				5	180	17	52	34		17		51	84	45					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
14		28	Б.1.В.2	Теория систем передачи информации		7*			3	108	17	51	34		17		51	57								3	
14		29	Б.1.В.3	Дискретная математика		2			3	108	5	51	34	17			51	57			3						
14		30	Б.1.В.4	Программирование на языках Ассемблера		4			3	108	17	34	17		17		34	74					3				
14		31	Б.1.В.5	Компьютерная графика	3				4	144	17	69	34		34		68	22	54			4					
14		32	Б.1.В.6	Моделирование	6				3	108	17	35	17		17		34	47	27						3		
14		33	Б.1.В.7	Микропроцессорные системы	6		7		4	144	34	69	34		17	17	68	40	36						3	1	
14		34	Б.1.В.8	Теория автоматов	4				5	180	17	35	17		17		34	110	36				5				
14		35	Б.1.В.9	Организация ЭВМ и вычислительных систем	5				5	180	17	52	34		17		51	93	36					5			
14		36	Б.1.В.11	Методы передачи дискретных сообщений		7*			3	108	17	34	17		17		34	74								3	
14		37	Б.1.В.12	Надежность автоматизированных систем обработки информации и управления		8			2	72	10	20	10		10		20	52									2
31		38	Б.1.В.14	Основы теории управления		6*			3	108	34	68	34		34		68	40							3		
12		39	Б.1.В.15	Системный анализ и методы оптимизации		7			3	108	17	34	17	17			34	74								3	
14		40	Б.1.В.16	Программируемые логические интегральные схемы	5				5	180	17	35	17		17		34	110	36					5			
14		41	Б.1.В.17	Цифровая обработка сигналов		5*			4	144	17	34	17		17		34	110						4			
14		42	Б.1.В.18	Кодирование и декодирование сообщений	7				4	144	17	52	34		17		51	39	54							4	
14		43	Б.1.В.19	ЭВМ и периферийные устройства		6*			2	72	17	34	17		17		34	38							2		
14		44	Б.1.В.20	Проектирование систем передачи данных		8			2	72	10	20	10		10		20	52									2
				Физическая культура и спорт																							
64		45	Б.1.В.21	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		170		170			170	158									
12		46	Б.1.В.22	Интеллектуальные системы		6*			3	108	34	51	17	17	17		51	57							3		
11	6	47	Б.1.В.23	Инженерия космических систем	6				3	108	34	52	17	34			51	21	36						3		
62	3	48	Б.1.В.ДВ.1	Культурология		3			2	72		0,6	17	17			34	38				2					
61	3			Техноэтика																							
61	3	49	Б.1.В.ДВ.2	Социология		2			2	72		0,6	17	17			34	38			2						
62	3			Психология																							
63	3	50	Б.1.В.ДВ.3	Коммуникативные практики		3			2	72		0,6		34			34	38				2					
63	3			Деловая коммуникация																							
14		51	Б.1.В.ДВ.4	Интерфейсы автоматизированных систем обработки информации и управления		7			3	108	17	34	17		17		34	74								3	
14				Информационные технологии							17																
14		52	Б.1.В.ДВ.5	Проектирование АСОИУ	8				2	72	20	31	10		20		30	24	18								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
14				Разработка и стандартизация программных комплексов							20																
14		53	Б.1.В.ДВ.6	Теория информации	4				4	144	34	69	34		34		68	49	27				4				
14				Математический пакет MATLAB							34																
14		54	Б.1.В.ДВ.7	Сетевые технологии	6				3	108	34	52	17		34		51	30	27						3		
14				Защита баз данных							34																
14		55	Б.1.В.ДВ.8	Системы с применением искусственного интеллекта		8			2	72	20	30	10		20		30	42									2
14				Структуры данных							20																
14		56	Б.1.В.ДВ.9	Системы с параллельной обработкой информации	8				3	108	20	41	20		20		40	14	54								3
14				Управление большими данными							20																
14		57	Б.1.В.ДВ.10	Проектирование информационных систем с применением web-технологий	8				3	108	20	41	20		20		40	32	36								3
14				Корпоративные информационные системы							20																
14		58	Б.1.В.ДВ.11	Теория принятия решений	5				4	144	17	35	17		17		34	74	36					4			
14				Сигнальные процессоры							17																
14		59	Б.1.В.ДВ.12	Системное программирование	7				3	108	34	52	17		34		51	21	36							3	
14				Параллельные и распределенные вычисления							34																
				Итого:	16	21	1		102	4000		1438,8	658	323	525	17	1523	1883	594								
				Итого по блоку:	**36**	**33**	**1**	**2**	**208**	**7816**		**3119,8**	**1470**	**764**	**950**	**51**	**3235**	**3222**	**1359**								
Б.2 Практика																											
				Обязательная часть																							
14		60	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																									
14		61	Б.2.В.1	Учебная технологическая (проектно технологическая) практика		4*			6	216	160	4											6				
14		62	Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		6*			6	216	160	4													6		
14		63	Б.2.В.3	Производственная практика проектная		8*			2	72	8	20		20			20	52									2
14		64	Б.2.В.4	Производственная преддипломная практика		8*			6	216	160	4															6
				Итого:		4			20	720		32		20			20	52									
				Итого по блоку:		**5**			**23**	**828**		**49**		**37**			**37**	**143**									

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.3 Государственная итоговая аттестация																											
		65	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14															9
				Итого по блоку:					**9**	**324**		**14**															
ФТД Факультативные дисциплины																											
14		66	ФТД.1	Визуальное представление объектов				4	2	72	17	17				17	17	55					2				
14		67	ФТД.2	Монтаж печатных плат		5			2	72		34		34			34	38						2			
14		68	ФТД.3	Практика разработки вычислительных систем				6	2	72	17	17				17	17	55							2		
14		69	ФТД.4	Языки разметки и представления данных		7			2	72	17	34	17		17		34	38								2	
14		70	ФТД.5	Исследовательская и технологическая подготовка		8			2	72		20	10	10			20	52									2
14		71	ФТД.6	Проектная деятельность		5,6*,7*,8*			8	288		244		244			244	44						2	2	2	2
ИШ		72	ФТД.7	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**		**3182,8**								**31**	**29**	**26**	**34**	**27**	**33**	**27**	**33**
				Число курсовых работ				**2**																			
				Число курсовых проектов			**1**																				
				Число зачетов		**38**																					
				Число экзаменов	**36**																						

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	6,8	14		

Составил(и)

Руководитель ОП
к.т.н.,доц. _____ В.Л. Оленев

Сотрудник УМО
_____ М.М. Маскатунин

Зав. кафедрой №14
к.т.н.,доц. _____ В.Л. Оленев

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

Приложение 1

Матрица компетенций

Направление: Информатика и вычислительная техника Направленность: Программные системы анализа, обработки и передачи данных
Форма обучения: очная Год: 2024 Институт №1 Кафедра: 14
Типы задач профессиональной деятельности: 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-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-2																								
Б.1.В.2	Теория систем передачи информации	ПК-2																								
Б.1.В.3	Дискретная математика	УК-1	УК-2	ПК-2																						
Б.1.В.4	Программирование на языках Ассемблера	ПК-4																								
Б.1.В.5	Компьютерная графика	УК-2	ПК-3																							
Б.1.В.6	Моделирование	ПК-2	ПК-3																							
Б.1.В.7	Микропроцессорные системы	ПК-2																								

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																								
Б.1.В.8	Теория автоматов	ПК-2																								
Б.1.В.9	Организация ЭВМ и вычислительных систем	ПК-3	ПК-4																							
Б.1.В.11	Методы передачи дискретных сообщений	ПК-2																								
Б.1.В.12	Надежность автоматизированных систем обработки информации и управления	ПК-2																								
Б.1.В.14	Основы теории управления	ПК-2																								
Б.1.В.15	Системный анализ и методы оптимизации	ПК-1	ПК-2																							
Б.1.В.16	Программируемые логические интегральные схемы	ПК-4																								
Б.1.В.17	Цифровая обработка сигналов	ПК-2	ПК-4																							
Б.1.В.18	Кодирование и декодирование сообщений	ПК-2																								
Б.1.В.19	ЭВМ и периферийные устройства	ПК-2																								
Б.1.В.20	Проектирование систем передачи данных	ПК-2																								
	Физическая культура и спорт																									
Б.1.В.21	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	УК-7																								
Б.1.В.22	Интеллектуальные системы	ПК-5																								
Б.1.В.23	Инженерия космических систем	ПК-6																								
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	Интерфейсы автоматизированных систем обработки информации и управления	ПК-2																								
	Информационные технологии	ПК-4																								
Б.1.В.ДВ.5	Проектирование АСОИУ	ПК-1	ПК-2	ПК-5																						
	Разработка и стандартизация программных комплексов	ПК-1	ПК-2																							
Б.1.В.ДВ.6	Теория информации	ПК-2																								
	Математический пакет MATLAB	ПК-4																								
Б.1.В.ДВ.7	Сетевые технологии	ПК-2																								
	Защита баз данных	ПК-2																								
Б.1.В.ДВ.8	Системы с применением искусственного интеллекта	ПК-2	ПК-5																							
	Структуры данных	ПК-1	ПК-2																							

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																								
Б.1.В.ДВ.9	Системы с параллельной обработкой информации	ПК-3	ПК-4																							
	Управление большими данными	ПК-2	ПК-4																							
Б.1.В.ДВ.10	Проектирование информационных систем с применением web-технологий	ПК-1	ПК-4	ПК-5																						
	Корпоративные информационные системы	ПК-2																								
Б.1.В.ДВ.11	Теория принятия решений	ПК-2																								
	Сигнальные процессоры	ПК-2																								
Б.1.В.ДВ.12	Системное программирование	ПК-3	ПК-4																							
	Параллельные и распределенные вычисления	ПК-3	ПК-4																							
ФТД.1	Визуальное представление объектов	ПК-4																								
ФТД.2	Монтаж печатных плат	ОПК-1																								
ФТД.3	Практика разработки вычислительных систем	ПК-4																								
ФТД.4	Языки разметки и представления данных	ПК-4																								
ФТД.5	Исследовательская и технологическая подготовка	ОПК-1	ОПК-4																							
ФТД.6	Проектная деятельность	УК-1	УК-2	УК-6	ОПК-1	ОПК-4	ОПК-9																			
ФТД.7	Развитие критического инженерного мышления	УК-1	УК-2	УК-3	УК-6																					
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-6	ПК-4																				
Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (6 сем.)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5	УК-6	ПК-3	ПК-4																		
Б.2.В.3	Производственная практика проектная (8 сем.)	УК-1	УК-3	УК-5	УК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-4																		
Б.2.В.4	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	УК-2	УК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-6																				
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