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

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Направление: код - 09.03.01
наименование - Информатика и вычислительная техника

Прием 2023 года

Направленность: Программные системы анализа, обработки и передачи данных

I. Календарный учебный график

курс	сентябрь–декабрь (нед. 1–17)	январь (нед. 18–21)	нед. 22–23	февраль–июнь				июнь–август	курс
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	Теор. обучение и практика 10 нед	Сессия 4 нед	Прак. 2 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
1	34	9	0	0	9	52
2	34	7	4	0	7	52
3	34	7	4	0	7	52
4	27	8	2	6	9	52
Итого:	129	31	10	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.
																			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	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																							
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	3	Б.1.Б.2.2	Основы российской государственности		1*			2	72		54	18	36			54	18		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	8	Б.1.Б.6	Основы проектной деятельности		3			2	72		34		34			34	38				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	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				5	180		52	17		34		51	93	36							5	
			Итого:	20	12		2	108	3888		1695	793	437	425	34	1689	1434	765								

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
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																									
14	27	Б.1.В.1	Схемотехника	5				5	180	17	52	34		17		51	84	45					5			
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	47	Б.1.В.23	Инженерия космических систем	6				3	108	34	52	17	34			51	21	36						3		
62	48	Б.1.В.ДВ.1	Культурология		3			2	72		0,6	17	17			34	38				2					
61			Техноэтика																							
61	49	Б.1.В.ДВ.2	Социология		2			2	72		0,6	17	17			34	38			2						
62			Психология																							
63	50	Б.1.В.ДВ.3	Коммуникативные практики		3			2	72		0,6		34			34	38				2					
63			Деловая коммуникация																							

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
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				3	108	20	31	10		20		30	24	54								3
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		103	4036		1438,8	658	323	525	17	1523	1883	630							
			Итого по блоку:	**36**	**33**	**1**	**2**	**211**	**7924**		**3133,8**	**1451**	**760**	**950**	**51**	**3212**	**3317**	**1395**								
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				

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
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	15	20		20			20	52									2
14	64	Б.2.В.4	Производственная преддипломная практика		8*			3	108	80	4															3
			Итого:		4			17	612		32		20			20	52									
			Итого по блоку:		**5**			**20**	**720**		**49**		**37**			**37**	**143**									
Б.3 Государственная итоговая аттестация																										
	65	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14															9
			Итого по блоку:					**9**	**324**		**14**															
ФТД Факультативные дисциплины																										
33	66	ФТД.01	Основы мультимедиатехнологий		5			1	36		17	17				17	19						1			
14	67	ФТД.02	Теоретические основы автоматизированного управления		6			1	36		17	17				17	19							1		
14	68	ФТД.03	Представление знаний в информационных системах		7			1	36		17	17				17	19								1	
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					**240**	**8968**		**3196,8**								**31**	**29**	**26**	**34**	**27**	**33**	**29**	**31**
			Число курсовых работ				**2**																			
			Число курсовых проектов			**1**																				
			Число зачетов		**38**																					
			Число экзаменов	**36**																						

Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении 1

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	11		

Составил(и)

Ответственный за ОП
доц.,к.т.н. _____ А.В. Шахомиров

Сотрудник УМО _____

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

Руководитель направления
проф.,д.т.н. _____ М.Б. Сергеев

Директор института №1
доц.,д.т.н. _____ Н.Н. Майоров

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

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

Приложение 1

Матрица компетенций

Направление: Информатика и вычислительная техника Направленность: Программные системы анализа, обработки и передачи данных
Форма обучения: очная Год: 2023 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																									
Б.1.Б.5	***Физическая культура и спорт***																										
	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-2																									
Б.1.В.2	Теория систем передачи информации	ПК-2																									
Б.1.В.3	Дискретная математика	УК-1	УК-2	ПК-2																							

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																								
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																								
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																								
Б.1.В.21	***Физическая культура и спорт***																									
	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																								

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																								
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																							
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	Основы мультимедиатехнологий	ПК-4																								
ФТД.2	Теоретические основы автоматизированного управления	ПК-2																								
ФТД.3	Представление знаний в информационных системах	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-6	ПК-4																							
Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (6 сем.)	УК-6	ПК-3	ПК-4																						
Б.2.В.3	Производственная практика проектная (8 сем.)	УК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-4																					
Б.2.В.4	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	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