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: инженер

Срок обучения: 5 лет

Специальность
код - 09.05.01
наименование - Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения

Прием 2021 года

Специализация/направленность
Автоматизированные системы обработки информации и управления

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
1	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение и практика 17 недель			Сессия 4 нед	Каникулы 8 нед	
2	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 17 недель			Сессия 3 нед	Прак. 2 нед	Каникулы 7 нед
3	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 17 недель			Сессия 3 нед	Прак. 2 нед	Каникулы 7 нед
4	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение и практика 17 недель			Сессия 3 нед	Практика 4 нед	Каникулы 5 нед
5	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Преддипл. практика 16 недель			ГИА 6 нед	Каникулы 7 нед	

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

курс	Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	ВСЕГО	курс
1	34	8	0	0	10	52	1
2	34	7	2	0	9	52	2
3	34	7	2	0	9	52	3
4	34	7	4	0	7	52	4
5	17	4	16	6	9	52	5
Итого:	153	33	24	6	44	260	

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		52	34	17			51	57	36		4						
61	2	Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)	1				4	144		52	34	17			51	57	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		5			3	108		51	17	17	17		51	57						3			
ВЦ	5	Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки		6*			3	108		72	34	34			68	40							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		1			2	72		34	17	17			34	38		2							
61	8	Б.1.Б.7	Социология		3			2	72		34	17	17			34	38				2					
85	9	Б.1.Б.8	Информационное право		3			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		20	10	10			20	52									2
1	12	Б.1.Б.11.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1,2				7	252		70	34	34			68	112	72	3	4						
1	13	Б.1.Б.11.2	Математика. Математический анализ	1,2				10	360		138	68	68			136	134	90	6	4						
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		103	68		34		102	114	36		3	4					
2	16	Б.1.Б.13	Инженерная графика		1*			2	72		34	17		17		34	38		2							
14	17	Б.1.Б.14	Информатика	1			2	5	180		86	34		34	17	85	59	36	4	1						
33	18	Б.1.Б.15	Защита информации	7				4	144		52	34		17		51	39	54							4	
31	19	Б.1.Б.16	Электротехника	3				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				
2	21	Б.1.Б.18	Математическая логика и теория алгоритмов	1				5	180		35	17	17			34	92	54	5							
14	22	Б.1.Б.19	Основы программирования	2,3			3	9	324		138	51	17	51	17	136	80	108		5	4					
14	23	Б.1.Б.20	Технология программирования	5	4			6	216		86	51		34		85	95	36				4	2			
14	24	Б.1.Б.21	Базы данных	6			7	5	180		86	34		34	17	85	50	45						4	1	
14	25	Б.1.Б.22	Операционные системы	6				4	144		69	34		34		68	40	36						4		
14	26	Б.1.Б.23	Сети ЭВМ и телекоммуникации	7				5	180		69	34		34		68	76	36							5	
			Итого:	20	14		3	120	4320		1676	775	469	357	51	1652	1849	819								

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				4	144	17	52	34		17		51	48	45					4			
14	28	Б.1.В.2	Теория систем передачи информации		5*			3	108	17	51	34		17		51	57						3			
14	29	Б.1.В.3	Дискретная математика	2				3	108	11	69	34	34			68	4	36		3						
14	30	Б.1.В.4	Программирование на языках Ассемблера		3			3	108	17	34	17		17		34	74				3					
14	31	Б.1.В.5	Компьютерная графика	4			5	4	144	16	69	34		17	17	68	40	36				3	1			
14	32	Б.1.В.6	Моделирование		6*			2	72	17	34	17		17		34	38							2		
14	33	Б.1.В.7	Микропроцессорные системы	6		7		4	144	51	86	34		34	17	85	23	36						3	1	
14	34	Б.1.В.8	Теория автоматов		4			3	108	17	34	17		17		34	74					3				
14	35	Б.1.В.9	Организация ЭВМ и вычислительных систем	5			5	3	108	34	69	34		17	17	68	4	36					3			
14	36	Б.1.В.10	Программирование. Программирование на языках высокого уровня	3				3	108	17	52	34		17		51	21	36			3					
14	37	Б.1.В.11	Методы передачи дискретных сообщений		7*			3	108	17	51	34		17		51	57								3	
14	38	Б.1.В.12	Надежность автоматизированных систем обработки информации и управления		8			2	72	10	20	10		10		20	52									2
			Физическая культура и спорт																							
64	39	Б.1.В.13	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		204		204			204	124									
31	40	Б.1.В.14	Основы теории управления	5				4	144	34	69	34		34		68	31	45					4			
12	41	Б.1.В.15	Системный анализ и методы оптимизации		7			2	72	17	34	17	17			34	38								2	
14	42	Б.1.В.16	Программируемые логические интегральные схемы		6			2	72	17	34	17		17		34	38							2		
14	43	Б.1.В.17	Цифровая обработка сигналов		5			3	108	17	34	17		17		34	74						3			
14	44	Б.1.В.18	Кодирование и декодирование сообщений	7				4	144	17	52	34		17		51	39	54							4	
14	45	Б.1.В.19	ЭВМ и периферийные устройства		6*			2	72	17	34	17		17		34	38							2		
14	46	Б.1.В.20	Проектирование систем передачи данных		8			2	72	10	20	10		10		20	52									2
12	47	Б.1.В.22	Интеллектуальные системы		6*			3	108	34	51	17	17	17		51	57							3		
11	48	Б.1.В.23	Инженерия космических систем	7				3	108	34	52	17	34			51	21	36							3	
14	49	Б.1.В.ДВ.1	Теория информации	4				4	144	34	69	34		34		68	40	36				4				
14			Математический пакет MATLAB							34																
14	50	Б.1.В.ДВ.2	Теория принятия решений		5			3	108	17	34	17		17		34	74						3			
14			Сигнальные процессоры							17																
14	51	Б.1.В.ДВ.3	Системное программирование	7	6			5	180	34	69	34		34		68	76	36						2	3	
14			Параллельные и распределенные вычисления							34																

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	52	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	53	Б.1.В.ДВ.5	Проектирование АСОИУ	8				3	108	20	31	10		20		30	15	63								3
14			Разработка и стандартизация программных комплексов							20																
14	54	Б.1.В.ДВ.7	Сетевые технологии	6				3	108	34	52	17		34		51	12	45						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	5	63								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	41	27								3
14			Корпоративные информационные системы							20																
			Итого:	15	21	1	2	91	3604		1606	692	326	522	51	1591	1383	630								
			Итого по блоку:	**35**	**35**	**1**	**5**	**211**	**7924**		**3282**	**1467**	**795**	**879**	**102**	**3243**	**3232**	**1449**								
Б.2 Практика																										
			Обязательная часть																							
14	58	Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика		2*			3	108	6	34		34			34	74			3						
			Итого:		1			3	108		34		34			34	74									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
14	59	Б.2.В.1	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		4*			6	216	160	4											6				
14	60	Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		6*			6	216	160	4													6		
14	61	Б.2.В.3	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		8*			2	72	15	20		20			20	52									2
14	62	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**		**66**		**54**			**54**	**126**									

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.3 Государственная итоговая аттестация																										
	63	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14															9
			Итого по блоку:					**9**	**324**		**14**															
ФТД Факультативные дисциплины																										
33	64	ФТД.01	Основы мультимедиатехнологий		4			1	36		17	17				17	19					1				
14	65	ФТД.02	Теоретические основы автоматизированного управления		5			1	36		17	17				17	19						1			
14	66	ФТД.03	Представление знаний в информационных системах		7			1	36		17	17				17	19								1	
42	67	ФТД.4	ИТ-модуль "Основы Frontend-разработки"		5,6*			7	252		2	34	85			119	133						3	4		
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					**240**	**8968**		**3362**								**31**	**29**	**29**	**31**	**26**	**34**	**29**	**31**
			Число курсовых работ				**5**																			
			Число курсовых проектов			**1**																				
			Число зачетов		**40**																					
			Число экзаменов	**35**																						

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
_____ М. М. Маскатурин

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: Интегрированные автоматизированные информационные системы
Форма обучения: очная Год: 2021 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	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-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-3	ПК-4																							
Б.1.В.5	Компьютерная графика	УК-2	ПК-4																							
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.10	Программирование. Программирование на языках высокого уровня	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																								
	Физическая культура и спорт																									
Б.1.В.13	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	УК-7																								
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.22	Интеллектуальные системы	ПК-5																								
Б.1.В.23	Инженерия космических систем	ПК-6																								
Б.1.В.ДВ.1	Теория информации	ПК-2																								
	Математический пакет MATLAB	ПК-4																								
Б.1.В.ДВ.2	Теория принятия решений	ПК-2																								
	Сигнальные процессоры	ПК-2																								
Б.1.В.ДВ.3	Системное программирование	ПК-3	ПК-4																							
	Параллельные и распределенные вычисления	ПК-3	ПК-4																							
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																							
	Разработка и стандартизация программных комплексов	ПК-1	ПК-2																							
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																								
	Структуры данных	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																							
	Корпоративные информационные системы	ПК-2																								
ФТД.1	Основы мультимедиатехнологий	ПК-4																								
ФТД.2	Теоретические основы автоматизированного управления	ПК-2																								
ФТД.3	Представление знаний в информационных системах	ПК-2																								
ФТД.4	ИТ-модуль "Основы Frontend-разработки"	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-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 технологическая (проектно-технологическая) практика (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																						
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