

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического
приборостроения"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДЕН

решением ученого совета УА П
от 24.06.2021, протокол № 05/05

Ректор УА П
Ю.А. Антошин



Мед

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:

код - 09.00.00

наименование - Информатика и вычислительная техника

Форма обучения: очная

Квалификация: инженер

Срок обучения: 5 лет

Прием 2018 года

Специальность:

код - 09.05.01

наименование - Применение и эксплуатация

автоматизированных систем специального назначения

Специализация:

Автоматизированные системы обработки информации и
управления

I. Календарный учебный график

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								49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	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	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
2	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 7 нед				К. 1н	Теоретическое обучение 10 нед					Сессия 3 нед	Прак. 2 нед	Каникулы 6 нед		34	7	2	0	9	52	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
3	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 17 недель													Сессия 3 нед	Прак. 2 нед	Каникулы 7 нед		34	7	2	0	9	52	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
4	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	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 5 нед		Кан. 2 нед	Преддипл. практика 14 недель										К. 1н	ГИА 6 нед			Каникулы 7 нед		17	5	14	6	10	52	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Итого:																																																				153	33	26	6	42	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 3.Е. по курсам и семестрам										
				Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР	3.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час..	Аудиторные					СРС	Экз.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 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.
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
Б.1 Дисциплины (модули)																												
Базовая часть																												
61	1	Б.1.Б.1	Философия	3				3	108		69	34	34			68	4	36			3							
61	2	Б.1.Б.2	История	2				4	144		52	34	17			51	57	36		4								
63	3	Б.1.Б.3	Иностранный язык	4	1,2,3			10	360		171		170			170	154	36	3	1	2	4						
6	4	Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности		3			2	72	17	51	17	17	17		51	21				2							
			Физическая культура и спорт																									
64	5	Б.1.Б.5	Физическая культура		5,6			2	72		56	34	22			56	16						2					
83	6	Б.1.Б.6	Экономика	1				4	144		52	34	17			51	48	45	4									
1	7	Б.1.Б.7.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1,2				6	216		70	34	34			68	85	63	3	3								
1	8	Б.1.Б.7.2	Математика. Математический анализ	1,2				8	288		121	68	51			119	88	81	5	3								
2	9	Б.1.Б.7.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	3				4	144		52	34	17			51	39	54			4							
2	10	Б.1.Б.7.4	Математическая логика и теория алгоритмов	1				4	144		69	34	34			68	40	36	4									
2	11	Б.1.Б.7.5	Вычислительная математика	4				4	144		52	34	17			51	66	27				4						
14	12	Б.1.Б.7.6	Дискретная математика	2				4	144		52	34	17			51	66	27		4								
3	13	Б.1.Б.8	Физика	3	2*			7	252		137	68		68		136	62	54		2	5							
14	14	Б.1.Б.9	Информатика	1			1	5	180	34	86	34		34	17	85	59	36	5									
5	15	Б.1.Б.10	Экология		1			3	108	8	34	17	17			34	74		3									
96	16	Б.1.Б.11	Правоведение		2			2	72		34	34				34	38			2								
14	17	Б.1.Б.12	Инженерная и компьютерная графика	5			6	4	144	22	69	34		17	17	68	40	36					3	1				
14	18	Б.1.Б.13.1	Основы теории управления	5				4	144	27	69	34		34		68	22	54					4					
14	19	Б.1.Б.13.2	Теория принятия решений	5				3	108	13	52	34		17		51	21	36					3					
31	20	Б.1.Б.14.1	Электроника, электротехника и схемотехника. Электротехника	3				4	144	22	69	34		34		68	40	36			4							
14	21	Б.1.Б.14.2	Электроника, электротехника и схемотехника. Электроника	4				3	108	22	69	34		34		68	13	27					3					
14	22	Б.1.Б.14.3	Электроника, электротехника, схемотехника. Схемотехника	5			6	4	144	22	69	34		17	17	68	40	36					3	1				
14	23	Б.1.Б.15.1	Программирование. Основы программирования	2,3			3	7	252	32	155	51	17	68	17	153	45	54		4	3							
14	24	Б.1.Б.15.2	Программирование. Программирование на языках высокого уровня		3*			2	72	5	51	34		17		51	21				2							
14	25	Б.1.Б.15.3	Программирование. Программирование на языках Ассемблера		3			2	72	5	34	17		17		34	38				2							
6	26	Б.1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация		5			3	108		51	34		17		51	57						3					
51	27	Б.1.Б.17	Защита информации	7				4	144	8	52	34		17		51	48	45							4			
14	28	Б.1.Б.18	ЭВМ и периферийные устройства		6*			2	72	11	51	34		17		51	21						2					
14	29	Б.1.Б.19	Сети и телекоммуникации	7			8	5	180	25	86	34		34	17	85	68	27							3	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
14	30	Б.1.Б.20	Базы данных	6			7	5	180		86	34		34	17	85	68	27						3	2			
14	31	Б.1.Б.21	Операционные системы	6				4	144	17	69	34		34		68	49	27						4				
14	32	Б.1.Б.22	Моделирование и проектирование систем		6*			2	72	12	51	34		17		51	21							2				
14	33	Б.1.Б.23	Автоматизированные системы специального назначения	9				4	144	27	52	17		34		51	39	54									4	
14	34	Б.1.Б.24	Надежность автоматизированных систем	8				2	72	12	52	34		17		51	3	18								2		
62	35	Б.1.Б.25	Культурология		2			2	72		51	34	17			51	21			2								
61	36	Б.1.Б.26	Социология и политология		3			2	72		51	34	17			51	21				2							
14	37	Б.1.Б.27	Теория информации	4				4	144		69	34		34		68	40	36					4					
14	38	Б.1.Б.28	Технология программирования	4			5	5	180	20	69	34		17	17	68	76	36					4	1				
33	39	Б.1.Б.29	Прикладная экономика		9*			3	108	8	51	34	17			51	57										3	
14	40	Б.1.Б.С.1	Теоретические основы передачи данных		4*			3	108		34	17		17		34	74					3						
14	41	Б.1.Б.С.2	Технологии и системы коммутации		5*			4	144		34	17		17		34	110						4					
14	42	Б.1.Б.С.3	Средства и комплексы специальной связи	6				4	144		35	17		17		34	74	36						4				
14	43	Б.1.Б.С.4	Автоматизированные системы передачи сигналов управления	7			8	5	180		52	17		17	17	51	93	36							4	1		
			Итого:	32	19	2	6	168	6048		2791	1377	532	714	136	2759	2137	1152										
			Вариативная часть																									
14	44	Б.1.В.1	Введение в специальность		1			2	72	34	34		34			34	38		2									
14	45	Б.1.В.2	Спецификация и верификация систем и сетей	7				3	108	17	35	17		17		34	20	54							3			
14	46	Б.1.В.3	Проектирование АСОИУ	8,9				5	180	43	87	34	17	34		85	41	54								2	3	
			Физическая культура и спорт																									
64	47	Б.1.В.4	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		1,2,3,4,5,6				328		328		328			328												
44	48	Б.1.В.5	Теория автоматов		4*			4	144	11	51	34		17		51	93						4					
62	49	Б.1.В.6	Психология и педагогика		4			2	72	8	34	17	17			34	38					2						
14	50	Б.1.В.7	Организация ЭВМ и вычислительных систем	5			5	4	144	34	69	34		17	17	68	40	36						4				
14	51	Б.1.В.8	Микропроцессорные системы	6		7		5	180	24	69	34		17	17	68	85	27						4	1			
14	52	Б.1.В.9	Системное программирование	7	6			5	180	28	86	51		34		85	50	45						2	3			
12	53	Б.1.В.10	Системный анализ и методы оптимизации	8				4	144	17	35	17	17			34	65	45								4		
14	54	Б.1.В.11	Системы на кристалле		9*			4	144	8	34	17	17			34	110										4	
14	55	Б.1.В.12	Интернет-технологии		9*			4	144	17	34	17		17		34	110										4	
14	56	Б.1.В.13	Обработка и управление большими данными	9				4	144	17	35		17	17		34	74	36									4	
14	57	Б.1.В.14	Мобильные приложения		9*			4	144	17	34	17		17		34	110										4	
14	58	Б.1.В.15	Нейронные сети	9				4	144	17	35	17	17			34	74	36									4	
14	59	Б.1.В.ДВ.1	Системы реального времени		7*			3	108	17	34	17		17		34	74								3			
14			Экспертные системы							17																		
14	60	Б.1.В.ДВ.2	Компьютерная обработка экспериментальных данных		8			2	72	17	34	17		17		34	38									2		
14			Разработка и стандартизация программных комплексов							17																		
14	61	Б.1.В.ДВ.3	Сетевые технологии	6				3	108	34	52	17		34		51	12	45							3			
14			Защита баз данных							34																		
14	62	Б.1.В.ДВ.4	Цифровая обработка сигналов		5			2	72	17	51	34		17		51	21							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
14			Учебно-исследовательская работа студента							17																		
14	63	Б.1.В.ДВ.5	Компиляторы		7*			2	72	17	51	34		17		51	21								2			
14			Сигнальные процессоры							17															2			
14	64	Б.1.В.ДВ.6	Алгоритмы обработки цифровых данных		7*			2	72	17	51	34		17		51	21											
14			Информационные технологии							17																		
14	65	Б.1.В.ДВ.7	Интерфейсы автоматизированных систем обработки информации и управления		7			2	72	17	34	17		17		34	38								2			
14			Теория систем передачи информации							17																		
14	66	Б.1.В.ДВ.8	Системы искусственного интеллекта		8*			3	108	34	51	17		34		51	57										3	
14			Методы передачи дискретных сообщений							34																		
14	67	Б.1.В.ДВ.10	Проектирование информационных систем с применением web-технологий	8				3	108	34	69	34		34		68	13	27									3	
14			Кодирование и декодирование сообщений							34																		
14	68	Б.1.В.ДВ.11	Системы с параллельной обработкой информации		8*			3	108	34	68	34		34		68	40										3	
14			Математический пакет MATLAB							34															2			
14	69	Б.1.В.ДВ.12	Программируемые логические интегральные схемы		6			2	72	17	34	17		17		34	38											
14			Параллельные и распределенные вычисления							17																		
			Итого:	11	22	1	1	81	3244		1529	578	464	442	34	1 518	1 321	405										
			Итого по блоку:	43	41	3	7	249	9292		4320	1955	996	1156	170	4277	3458	1557										
Б.2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																												
			Базовая часть																									
14	70	Б.2.Б.1	Производственная практика научно-исследовательская работа		8*			3	108	45	68		68			68	40									3		
	71	Б.2	Практики		2*,4*,6*,8*,10*			39	1404	1040	20								6		3			3		6		21
			Итого по блоку:		6			42	1512		88		68			68	40											
Б.3 Государственная итоговая аттестация																												
			Базовая часть																									
	72	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		16																	9
			Итого по блоку:					9	324		16																	
			ИТОГО:					300	11128		4424								29	31	29	31	27	33	29	31	30	30
			Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)																									
			Число курсовых работ				7																					
			Число курсовых проектов			3																						
			Число зачетов		47																							
			Число экзаменов	43																								

Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении 1

IV. Факультативные дисциплины				V. Практики			VI. Государственная итоговая аттестация	
№	Наименование	Сем.	З.Е.	Наименование практики	Сем.	З.Е.		
1	Представление знаний в информационных системах	7	1	Производственная практика научно-исследовательская работа	8	3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	Теоретические основы автоматизированного управления	7	1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	2	6		
3	Основы мультимедиа технологий	8	1	Учебная технологическая практика	4	3		
				Производственная практика по	6	3		
				Производственная технологическая	8	6		
				Производственная преддипломная	10	21		

Составил(и)

Ответственный за ОП

доц., к.т.н.



А.В. Шахомиров

Сотрудник УМО



Е.С. Мясоева

Зав. кафедрой №14

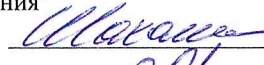
доц., к.т.н.



В.Л. Оленев

Руководитель направления

доц., к.т.н.



А.В. Шахомиров

Директор института №1

доц., д.т.н.



Н.Н. Майоров

Председатель
методической комиссии

доц., к.т.н.



В.А. Матяш

Начальник УМО

к.э.н.



О.Л. Соколова

Матрица компетенций

Специальность: Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения

Направленность: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Форма обучения: очная Год: 2018 Институт №1 Кафедра: 14

Вид(ы) профессиональной деятельности: производственно-технологическая, проектно-конструкторская, научно-исследовательская

[illegible]

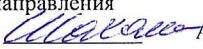
[illegible]

[illegible]

[illegible]

Каф.	Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																				
14	Б.2.Б.1	Производственная практика научно-исследовательская работа (8 сем.)	ОПК-4	ПК-22	ПК-25																		
14	Б.2.Б.2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе псрвичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (2 сем.)	ОПК-4	ПК-16																			
14	Б.2.Б.3	Учебная технологическая практика (4 сем.)	ОК-4	ОПК-4	ПК-14																		
14	Б.2.Б.4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (6 сем.)	ОК-4	ОПК-4	ПК-10	ПК-11	ПК-15	ПК-16	ПК-19														
14	Б.2.Б.5	Производственная технологическая практика (8 сем.)	ОК-4	ОПК-4	ПК-14																		
14	Б.2.Б.6	Производственная преддипломная практика (10 сем.)	ОПК-4	ПК-22	ПК-25																		
14	Б.3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ПК-10	ПК-11
			ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПСК-2.1	ПСК-2.2	ПСК-2.3	ПСК-2.4	ПСК-2.5	

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

Руководитель направления
доц., к.т.н.  А.В. Шахомиров

Начальник УМО
к.э.н.  О.И. Соколова