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 - 10.00.00
наименование - Информационная безопасность

Направление
код - 10.03.01
наименование - Информационная безопасность

Направленность
Безопасность компьютерных систем

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Прием 2020 года

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 49 50 51 52
1	Теоретическое обучение и практика 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 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	Практика 4 нед	Каникулы 5 нед
3	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
4	Теоретическое обучение и практика 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 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	4	0	7	52	2
3	34	7	4	0	7	52	3
4	27	6	4	6	9	52	4
Итого:	129	28	12	6	33	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							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	СРС	Экз.	1сем.	2сем.	3сем.	4сем.	5сем.	6сем.	7сем.	8сем.
																			количество недель в семестрах							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	17	17	17	17	17	17	17	10
																			20	21	22	23	24	25	26	27
			Б.1 Дисциплины (модули)																							
			Обязательная часть																							
61	1	Б.1.Б.1	Философия	4				3	108		52	34	17			51	21	36				3				
61	2	Б.1.Б.2	История	1				4	144		52	34	17			51	57	36	4							
63	3	Б.1.Б.3	Иностранный язык	4	1,2,3			10	360		137		136			136	188	36	3	3	1	3				
6	4	Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности		2			3	108		51	17	17	17		51	57			3						
			Физическая культура и спорт																							
64	5	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2							
62	6	Б.1.Б.6	Культурология		3			2	72		34	17	17			34	38				2					
61	7	Б.1.Б.7	Социология		4			2	72		34	17	17			34	38					2				
84-	8	Б.1.Б.8	Экономика		4			2	72		34	17	17			34	38					2				
3	9	Б.1.Б.9	Физика	3	2*			7	252		103	68		34		102	114	36		4	3					
51	10	Б.1.Б.10	Основы программирования	2,3			3	10	360		155	68		68	17	153	99	108		6	4					
1	11	Б.1.Б.11.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				5	180		69	34	34			68	58	54	5							
1	12	Б.1.Б.11.2	Математика. Математический анализ	1,2				10	360		104	68	34			102	150	108	5	5						
51	13	Б.1.Б.11.3	Дискретная математика	2				5	180		69	34	34			68	40	72		5						
2	14	Б.1.Б.11.4	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	3				3	108		52	34	17			51	21	36			3					
51	15	Б.1.Б.12	Алгоритмы и структуры данных	3				3	108		69	34		34		68	4	36			3					
51	16	Б.1.Б.13.1	Информатика	1				6	216		86	34	17	34		85	95	36	6							
33	17	Б.1.Б.13.2	Теория информации	5				4	144		52	34		17		51	39	54					4			
51	18	Б.1.Б.13.3	Основы информационной безопасности		2			3	108		51	34		17		51	57			3						
31	19	Б.1.Б.14	Электротехника		3			2	72		51	34		17		51	21				2					
52	20	Б.1.Б.15	Архитектура ЭВМ		3*			2	72		51	34		17		51	21				2					
23	21	Б.1.Б.16.1	Электроника		4			3	108		51	34		17		51	57					3				
33	22	Б.1.Б.16.2	Схемотехника	5				3	108		69	34		34		68	13	27					3			
51	23	Б.1.Б.17	Компьютерная алгебра		3*			2	72		51	34		17		51	21				2					
51	24	Б.1.Б.18	Информационные технологии		3			2	72		34			34		34	38				2					
33	25	Б.1.Б.19	Теория автоматов и компиляторов	5				4	144		69	34		34		68	40	36					4			

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
51	26	Б.1.Б.20	Документоведение и конфиденциальное делопроизводство		4			2	72		34	17	17			34	38					2				
33	27	Б.1.Б.21	Технологии и методы программирования	4,5		5		7	252		104	34		51	17	102	87	63				3	4			
51	28	Б.1.Б.22	Дополнительные разделы дискретной математики		4			2	72		68	34	34			68	4					2				
33	29	Б.1.Б.23	Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях		8			2	72		50	20		30		50	22									2
51	30	Б.1.Б.24	Математическая логика и теория алгоритмов	1				3	108		52	34	17			51	21	36	3							
33	31	Б.1.Б.25	Комплексная защита объектов информатизации		8			2	72		40	20		20		40	32									2
6	32	Б.1.Б.26	Метрология, стандартизация и сертификация		5			2	72		34	17		17		34	38						2			
33	33	Б.1.Б.27	Методы и средства криптографической защиты информации	6	5	6		6	216		154	68		68	17	153	27	36					2	4		
33	34	Б.1.Б.28	Базы данных		6*			2	72		51	34		17		51	21							2		
33	35	Б.1.Б.29	Программно-аппаратные средства защиты информации	6				4	144		69	34		34		68	22	54						4		
25	36	Б.1.Б.30	Сети и системы передачи информации	6,7		7		6	216		121	51		51	17	119	25	72						3	3	
33	37	Б.1.Б.31	Защита в операционных системах	8	7*			5	180		109	54		54		108	45	27							3	2
33	38	Б.1.Б.32	Методы оценки безопасности компьютерных систем		7*			2	72		51	17	34			51	21								2	
33	39	Б.1.Б.33	Защита информации от утечки по техническим каналам	7				3	108		52	34		17		51	21	36							3	
33	40	Б.1.Б.34	Основы построения защищённых баз данных		7	8		3	108		61	17		34	10	61	47								2	1
33	41	Б.1.Б.35	Криптографические протоколы	7				3	108		69	34		34		68	4	36							3	
33	42	Б.1.Б.36	Гуманитарные аспекты информационной безопасности		8			2	72		40	20	20			40	32									2
33	43	Б.1.Б.37	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности		8			2	72		40	20	20			40	32									2
33	44	Б.1.Б.38	Основы управления информационной безопасностью	8				2	72		41	20		20		40	5	27								2
33	45	Б.1.Б.39	Основы построения защищённых компьютерных сетей		8			2	72		40	20		20		40	32									2
			Итого:	27	28	4	1	164	5904		2894	1398	533	858	78	2867	1939	1098								

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																									
51	46	Б.1.В.1	Основы систем Интернета вещей	4		4		4	144	51	86	34		34	17	85	23	36				4				
25	47	Б.1.В.2	Цифровая обработка сигналов		5			2	72	17	51	34		17		51	21						2			
33	48	Б.1.В.3	Математические основы криптологии		5*			3	108	17	51	34		17		51	57						3			
33	49	Б.1.В.4	Теория кодирования	6				3	108	34	69	34		34		68	4	36						3		
25	50	Б.1.В.5	Надежность инфокоммуникационных систем		6			2	72	17	51	34		17		51	21							2		
33	51	Б.1.В.6	Инженерно-технические средства защиты информации	7				3	108	34	52	17		34		51	21	36							3	
33	52	Б.1.В.7	Основы машинного обучения	7				3	108	34	69	34	17	17		68	4	36							3	
			Физическая культура и спорт																							
64	53	Б.1.В.8	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		328		328			328										
51	54	Б.1.В.9	Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности	3				3	108	34	52	17		34		51	21	36			3					
51	55	Б.1.В.ДВ.1	Алгоритмические проблемы криптографии	4				3	108	34	69	34	34			68	13	27				3				
51			Основы теории сложности							34																
25	56	Б.1.В.ДВ.2	Общая теория связи	5				3	108	17	52	34		17		51	21	36					3			
25			Вычислительные сети							17																
33	57	Б.1.В.ДВ.3	Моделирование информационных систем		6*			3	108	34	68	34		34		68	40							3		
33			Теория принятия решений							34																
25	58	Б.1.В.ДВ.4	Мультимедиа технологии		6			2	72	17	51	34		17		51	21							2		
25			Методы и средства обработки изображений							17																
33	59	Б.1.В.ДВ.5	Технологии стеганографии в системах инфокоммуникаций		7			3	108	34	51	17		34		51	57								3	
25			Сети и системы мобильной связи							34																
			Итого:	7	11	1		37	1660		1100	391	379	306	17	1093	324	243								
			Итого по блоку:	**34**	**39**	**5**	**1**	**201**	**7564**		**3994**	**1789**	**912**	**1164**	**95**	**3960**	**2263**	**1341**								
			Б.2 Практика																							
			Обязательная часть																							
51	60	Б.2.Б.1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		1*			3	108		34		34			34	74		3							
33	61	Б.2.Б.2	Производственная практика научно-исследовательская работа		6*,7*,8*			9	324		44		44			44	280							4	4	1
33	62	Б.2.Б.3	Производственная преддипломная практика		8*			6	216	160	4															6
			Итого:		5			18	648		82		78			78	354									

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																									
33,	63	Б.2.В.1	Производственная технологическая практика		4*,6*			12	432	320	8											6		6		
			Итого:		2			12	432		8															
			Итого по блоку:		**7**			**30**	**1080**		**90**		**78**			**78**	**354**									
Б.3 Государственная итоговая аттестация																										
	64	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14															9
			Итого по блоку:					**9**	**324**		**14**															
ФТД Факультативные дисциплины																										
33	65	ФТД.1	Угрозы безопасности информационных систем		5			1	36		17	17				17	19						1			
33	66	ФТД.2	Защита от разрушающих программных воздействий		6			1	36		17	17				17	19							1		
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					**240**	**8968**		**4098**								**31**	**29**	**27**	**33**	**27**	**33**	**29**	**31**
			Число курсовых работ				**1**																			
			Число курсовых проектов			**5**																				
			Число зачетов		**46**																					
			Число экзаменов	**34**																						

Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении 1

IV. Практики			V. Государственная итоговая аттестация	
Наименование видов практик	Сем.	З.Е.		
Учебная практика	1	3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Производственная практика	4,6,7,8	27		

Составил(и)

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

Сотрудник УМО
_____ М.М. Маскатумик

Зав. кафедрой №33
доц.,д.т.н. _____ С.В. Беззатеев

Руководитель направления
доц.,д.т.н. _____ С.В. Беззатеев

Директор института №3
проф.,д.т.н. _____ В.Ф. Шишлаков

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

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

Приложение 1

Матрица компетенций

Направление: Информационная безопасность Направленность: Безопасность компьютерных систем
Форма обучения: очная Год: 2020 Институт №3 Кафедра: 33
Типы задач профессиональной деятельности: проектно-технологический, экспериментально-исследовательский

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																																			
Б.1.Б.1	Философия	УК-1	УК-5	ОПК-8																																	
Б.1.Б.2	История	УК-5	ОПК-13																																		
Б.1.Б.3	Иностранный язык	УК-4																																			
Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	УК-8																																			
	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	Экономика	УК-2	УК-9	ОПК-12																																	
Б.1.Б.9	Физика	ОПК-4	ОПК-11																																		
Б.1.Б.10	Основы программирования	ОПК-7																																			
Б.1.Б.11.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-2	ОПК-3																																		
Б.1.Б.11.2	Математика. Математический анализ	УК-1	УК-2	ОПК-3																																	
Б.1.Б.11.3	Дискретная математика	УК-1	УК-2	ОПК-3	ОПК-7																																
Б.1.Б.11.4	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-3	ОПК-11																																		
Б.1.Б.12	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-3	ОПК-7	ОПК-1.3																																	
Б.1.Б.13.1	Информатика	УК-1	УК-2	УК-6	ОПК-2	ОПК-7																															
Б.1.Б.13.2	Теория информации	ОПК-3																																			
Б.1.Б.13.3	Основы информационной безопасности	ОПК-1	ОПК-8																																		
Б.1.Б.14	Электротехника	ОПК-4																																			
Б.1.Б.15	Архитектура ЭВМ	ОПК-2	ОПК-7																																		
Б.1.Б.16.1	Электроника	ОПК-4	ОПК-12																																		
Б.1.Б.16.2	Схемотехника	ОПК-3	ОПК-4																																		
Б.1.Б.17	Компьютерная алгебра	ОПК-3																																			
Б.1.Б.18	Информационные технологии	УК-6	ОПК-2	ОПК-8																																	
Б.1.Б.19	Теория автоматов и компиляторов	ОПК-3	ОПК-7																																		
Б.1.Б.20	Документоведение и конфиденциальное делопроизводство	УК-4	ОПК-5	ОПК-6																																	
Б.1.Б.21	Технологии и методы программирования	ОПК-7	ОПК-12																																		
Б.1.Б.22	Дополнительные разделы дискретной математики	ОПК-3	ОПК-7	ОПК-11																																	
Б.1.Б.23	Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ОПК-9	ОПК-12	ОПК-1.2	ОПК-1.4																																
Б.1.Б.24	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-3	ОПК-1.3																																		
Б.1.Б.25	Комплексная защита объектов информатизации	ОПК-6	ОПК-10	ОПК-12																																	
Б.1.Б.26	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-11																																			
Б.1.Б.27	Методы и средства криптографической защиты информации	ОПК-9																																			
Б.1.Б.28	Базы данных	ОПК-2	ОПК-1.3																																		
Б.1.Б.29	Программно-аппаратные средства защиты информации	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-1.2																																
Б.1.Б.30	Сети и системы передачи информации	ОПК-2	ОПК-9	ОПК-1.2																																	
Б.1.Б.31	Защита в операционных системах	ОПК-2	ОПК-1.1	ОПК-1.2	ОПК-1.4																																
Б.1.Б.32	Методы оценки безопасности компьютерных систем	ОПК-9	ОПК-12	ОПК-1.4																																	
Б.1.Б.33	Защита информации от утечки по техническим каналам	ОПК-9																																			

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																																	
Б.1.Б.34	Основы построения защищённых баз данных	ОПК-12	ОПК-1.2	ОПК-1.3																															
Б.1.Б.35	Криптографические протоколы	ОПК-9	ОПК-1.1	ОПК-1.2																															
Б.1.Б.36	Гуманитарные аспекты информационной безопасности	УК-10	ОПК-8																																
Б.1.Б.37	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	УК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-10																														
Б.1.Б.38	Основы управления информационной безопасностью	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-10	ОПК-1.4																														
Б.1.Б.39	Основы построения защищённых компьютерных сетей	ОПК-9	ОПК-12	ОПК-1.1	ОПК-1.2																														
Б.1.В.1	Основы систем Интернета вещей	ПК-2	ПК-5	ПК-6																															
Б.1.В.2	Цифровая обработка сигналов	ПК-4																																	
Б.1.В.3	Математические основы криптологии	ПК-2	ПК-5																																
Б.1.В.4	Теория кодирования	ПК-1	ПК-4																																
Б.1.В.5	Надежность инфокоммуникационных систем	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-6																														
Б.1.В.6	Инженерно-технические средства защиты информации	ПК-3	ПК-5	ПК-6																															
Б.1.В.7	Основы машинного обучения	ПК-3																																	
	Физическая культура и спорт																																		
Б.1.В.8	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	УК-7																																	
Б.1.В.9	Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности	ПК-7																																	
Б.1.В.ДВ.1	Алгоритмические проблемы криптографии	ПК-1	ПК-2	ПК-3																															
	Основы теории сложности	ПК-1	ПК-2	ПК-3																															
Б.1.В.ДВ.2	Общая теория связи	ПК-2	ПК-4																																
	Вычислительные сети	ПК-2	ПК-4																																
Б.1.В.ДВ.3	Моделирование информационных систем	ПК-1	ПК-3																																
	Теория принятия решений	ПК-1	ПК-3																																
Б.1.В.ДВ.4	Мультимедиа технологии	ПК-3	ПК-4	ПК-6																															
	Методы и средства обработки изображений	ПК-3	ПК-4	ПК-6																															
Б.1.В.ДВ.5	Технологии стеганографии в системах инфокоммуникаций	ПК-2	ПК-4	ПК-5																															
	Сети и системы мобильной связи	ПК-2	ПК-4	ПК-5																															
ФТД.1	Угрозы безопасности информационных систем	ПК-6																																	
ФТД.2	Защита от разрушающих программных воздействий	ПК-6																																	
Б.2.Б.1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (1 сем.)	УК-6	ОПК-2	ОПК-8	ОПК-12																														
Б.2.Б.2	Производственная практика научно-исследовательская работа (6,7,8 сем.)	УК-6	ОПК-4	ОПК-8																															
Б.2.Б.3	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	УК-1	УК-6	УК-10	ОПК-8	ОПК-10	ОПК-12																												
Б.2.В.1	Производственная технологическая практика (6 сем.)	УК-6	ПК-3	ПК-5	ПК-6																														
Б.2.В.1	Производственная технологическая практика (4 сем.)	УК-6	ПК-3	ПК-5	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	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-1.1	ОПК-1.2	ОПК-1.3	ОПК-1.4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7