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

Форма обучения: очная

Квалификация: специалист по защите информации

Срок обучения: 5 лет

Специальность
код - 10.05.03
наименование - Информационная безопасность автоматизированных систем

Прием 2020 года

Специализация
Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем

I. Календарный учебный график

курс	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	ВСЕГО	курс
	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	Прак. 2 нед	Каникулы 7 нед	34	7	2	0	9	52	1
2	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	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 и практика 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 6 нед	Сесс. 2 нед	Преддипл. практика 8 нед	ГИА 6 нед		Каникулы 7 нед	23	6	8	6	9	52	5
												Итого:	159	34	18	6	43	260	

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

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		5 курс	
																			1сем.	2сем.	3сем.	4сем.	5сем.	6сем.	7сем.	8сем.	9сем.	10сем.
																			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	17	17	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	28	29
			Б.1 Дисциплины (модули)																									
			Базовая часть																									
33	1	Б.1.Б.1	Стандарты информационной безопасности		5			3	108	8	51	34	17			51	57						3					
			Физическая культура и спорт																									
64	2	Б.1.Б.2	Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2									
61	3	Б.1.Б.3	Философия	4				4	144		52	34	17			51	57	36				4						
61	4	Б.1.Б.4	История	1				4	144		52	34	17			51	39	54	4									
63	5	Б.1.Б.5	Иностранный язык	4	1*,2,3			10	360		137		136			136	188	36	3	3	2	2						
96	6	Б.1.Б.6	Правоведение		4			2	72		17		17			17	55					2						
84-	7	Б.1.Б.7	Экономика		4			2	72		34	17	17			34	38					2						
82	8	Б.1.Б.8	Основы управленческой деятельности		9			2	72		34	17	17			34	38										2	
61	9	Б.1.Б.9	Социология		3			2	72		34	17	17			34	38				2							
1	10	Б.1.Б.10	Алгебра и геометрия	1				5	180		69	34	34			68	58	54	5									
1	11	Б.1.Б.11	Математический анализ	2	1*			8	288		103	68	34			102	159	27	4	4								
34	12	Б.1.Б.12	Дискретная математика	2				5	180		69	34	34			68	76	36		5								
2	13	Б.1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика		3*			3	108		51	34	17			51	57				3							
34	14	Б.1.Б.14	Математическая логика и теория алгоритмов		1			3	108		51	34	17			51	57		3									
33	15	Б.1.Б.15	Теория информации	5				3	108		52	17		34		51	3	54					3					
34	16	Б.1.Б.16	Информатика	1				5	180		69	34		34		68	58	54	5									
3	17	Б.1.Б.17	Физика	3	2*			8	288		137	68	34	34		136	98	54		3	5							
34	18	Б.1.Б.18	Вычислительная математика		4*			3	108		51	34	17			51	57					3						
33	19	Б.1.Б.19	Математические основы обработки информации		5			2	72		34	17	17			34	38						2					
34	20	Б.1.Б.20	Информационные технологии	3				5	180		69	34		34		68	49	63			5							
31	21	Б.1.Б.21	Электротехника	3				5	180	5	52	34		17		51	75	54			5							
22	22	Б.1.Б.22	Основы радиотехники		4			3	108	4	34	17		17		34	74					3						
33	23	Б.1.Б.23	Теория кодирования	6				4	144		35	17		17		34	74	36						4				
33	24	Б.1.Б.24	Моделирование систем		6			3	108		51	34		17		51	57							3				
6	25	Б.1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности		2			3	108		51	17	17	17		51	57			3								
33	26	Б.1.Б.26	Языки программирования	8				4	144		69	34		34		68	40	36								4		
34	27	Б.1.Б.27	Технологии и методы программирования	4			4	5	180		69	34		17	17	68	67	45				5						
53	28	Б.1.Б.28	Электроника и схемотехника	4				4	144	5	52	34		17		51	48	45				4						
33	29	Б.1.Б.29	Безопасность операционных систем	7				3	108	22	52	17		34		51	21	36							3			
33	30	Б.1.Б.30	Безопасность сетей ЭВМ	7				4	144	22	52	17		34		51	57	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	28	29
33	31	Б.1.Б.31	Безопасность систем баз данных		7*		7	3	108	34	68	17		34	17	68	40								3			
51	32	Б.1.Б.32	Основы информационной безопасности	2				4	144	22	52	17	17	17		51	57	36		4								
33	33	Б.1.Б.33	Криптографические методы защиты информации	6	5		6	6	216		86	34		34	17	85	95	36					2	4				
44	34	Б.1.Б.34	Организация ЭВМ и вычислительных систем	5				5	180		52	17		34		51	75	54					5					
33	35	Б.1.Б.35	Техническая защита информации	7				4	144	22	52	17		34		51	57	36							4			
25	36	Б.1.Б.36	Сети и системы передачи информации		6			3	108	22	51	17		34		51	57							3				
33	37	Б.1.Б.37	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности		9*			3	108	8	34	17		17		34	74										3	
33	38	Б.1.Б.38	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности		6			2	72	5	34	17		17		34	38							2				
33	39	Б.1.Б.39	Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем	8			9	5	180	37	69	17		34	17	68	76	36								4	1	
33	40	Б.1.Б.40	Управление информационной безопасностью	9				4	144		52	17		34		51	57	36									4	
2	41	Б.1.Б.41	Инженерная графика		1*			4	144		34	17		17		34	110		4									
34	42	Б.1.Б.42	Основы программирования	2,3			3	10	360	22	121	51		51	17	119	169	72		5	5							
33	43	Б.1.Б.43	Проектирование безопасных информационных систем	9				4	144	22	52	17		34		51	57	36									4	
33	44	Б.1.Б.44	Методы и средства проектирования информационных систем	7			8	5	180	20	52	17		17	17	51	93	36							4	1		
53	45	Б.1.Б.45	Архитектура информационных систем		4			3	108	8	51	34		17		51	57					3						
42	46	Б.1.Б.46	Надежность информационных систем		8*			3	108	8	34	17	17			34	74									3		
33	47	Б.1.Б.47	Теория информационной безопасности		6*			3	108		34	17		17		34	74							3				
62	48	Б.1.Б.48	Культурология		3			2	72		34	17	17			34	38				2							
82	49	Б.1.Б.49	Прикладная экономика		9			2	72		34	17	17			34	38										2	
33	50	Б.1.Б.С.1	Исследование операций и теории игр		8*			3	108		34	17		17		34	74									3		
33	51	Б.1.Б.С.2	Теория графов и ее приложения		8*			3	108	4	34	17		17		34	74									3		
33	52	Б.1.Б.С.3	Информационная безопасность распределенных информационных систем	10				2	72	5	25	12		12		24	21	27										2
33	53	Б.1.Б.С.4	Методы проектирования защищенных распределенных информационных систем	10				2	72	6	25	12		12		24	21	27										2
33	54	Б.1.Б.С.5	Технология построения защищенных распределенных приложений		10			2	72	6	18	6		12		18	54											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
33	55	Б.1.Б.С.6	Защита информации в распределенных информационных системах	8				3	108	8	52	34		17		51	21	36								3		
			Итого:	30	32		6	209	7524		2901	1322	561	886	102	2871	3429	1224										
			Вариативная часть																									
33	56	Б.1.В.1	Защита информации в сенсорных сетях	9				4	144	14	35	17		17		34	74	36									4	
33	57	Б.1.В.2	Базы данных	6				3	108	34	52	17		34		51	21	36						3				
33	58	Б.1.В.3	Интеллектуальные системы и технологии	7				4	144	51	86	34	34	17		85	23	36							4			
33	59	Б.1.В.4	Защита от вредоносных программ		8			2	72	34	51	17		34		51	21									2		
33	60	Б.1.В.6	Научно-технический семинар		9,10		10	3	108	35	71		65		6	71	37										1	2
14	61	Б.1.В.7	Микропроцессорная техника	5				4	144	5	52	34		17		51	39	54					4					
6	62	Б.1.В.8	Метрология		5			3	108	5	51	34		17		51	57						3					
25	63	Б.1.В.9	Устройства и системы беспроводной связи		5			3	108	12	34	17		17		34	74						3					
33	64	Б.1.В.10	Постквантовая криптография		7			3	108	5	51	34		17		51	57								3			
33	65	Б.1.В.11	Технологии защиты от скрытой передачи данных	8				3	108	34	52	17		34		51	21	36								3		
33	66	Б.1.В.12	Разработка мобильных приложений	9				3	108	28	52	17		34		51	21	36									3	
			Физическая культура и спорт																									
64	67	Б.1.В.13	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		328		328			328												
83	68	Б.1.В.ДВ.1	Мировая экономика		6			2	72	4	34	17	17			34	38							2				
83			Международный бизнес							4																		
33	69	Б.1.В.ДВ.2	Мультимедиа технологии	5				4	144	11	35	17		17		34	56	54					4					
33			Технологии обработки аудио- и видеоданных							11																		
44	70	Б.1.В.ДВ.3	Операционные системы	6				4	144	12	52	34		17		51	39	54						4				
44			Системное программное обеспечение							12																		
33	71	Б.1.В.ДВ.4	Распределенные информационные системы		7*			3	108	14	34	17		17		34	74								3			
33			Распределенные сети хранения данных							14																		
33	72	Б.1.В.ДВ.5	Технологии защиты электронных платежей	9				4	144	13	35	17		17		34	56	54									4	
33			Защита банковской информации							13																		
			Итого:	9	13		1	52	2200		1105	340	444	306	6	1 096	708	396										
			Итого по блоку:	**39**	**45**		**7**	**261**	**9724**		**4006**	**1662**	**1 005**	**1 192**	**108**	**3 967**	**4 137**	**1620**										
Б.2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																												
			Базовая часть																									
33	73	Б.2.Б.1	Производственная практика научно-исследовательская работа		9*,10*			3	108	25	64		64			64	44										2	1

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
34	74	Б.2.Б.2	Учебная ознакомительная практика		2*			3	108	80	4									3								
34	75	Б.2.Б.3	Учебная практика учебно-лабораторный практикум		4*			3	108	80	4											3						
33	76	Б.2.Б.4	Производственная эксплуатационная практика		6*			3	108	80	4													3				
33	77	Б.2.Б.5	Производственная конструкторская практика		8*			6	216	160	4															6		
33	78	Б.2.Б.6	Производственная преддипломная практика		10*			12	432	320	4																	12
			Итого по блоку:		**7**			**30**	**1080**		**84**		**64**			**64**	**44**											
Б.3 Государственная итоговая аттестация																												
			Базовая часть																									
	79	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		16																	9
			Итого по блоку:					**9**	**324**		**16**																	
ФТД Факультативные дисциплины																												
33	80	ФТД.1	Биоинформационные технологии и защита информации		7			1	36		17	17				17	19								1			
33	81	ФТД.2	Робототехнические системы и защита информации		8			1	36		17	17				17	19									1		
42	82	ФТД.3	ИТ-модуль "Разработка мобильных приложений"		7,8*			7	252		2	34	85			119	133								3	4		
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					**300**	**11128**		**4106**								**30**	**30**	**29**	**31**	**29**	**31**	**28**	**32**	**30**	**30**
			Число курсовых работ				**7**																					
			Число курсовых проектов																									
			Число зачетов		**52**																							
			Число экзаменов	**39**																								

Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении 1

IV. Практики			V. Государственная итоговая аттестация	
Наименование видов практик	Сем.	З.Е.		
Учебная практика	2,4	6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Производственная практика	6,8,9,10	24		

Составил(и)

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

Сотрудник УМО
_____ М.М. Маскатурмен

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

Специальность: Информационная безопасность автоматизированных систем
Направленность: Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем
Форма обучения: очная Год: 2020 Институт №3 Кафедра: 33
Вид(ы) профессиональной деятельности: научно-исследовательская, проектно-конструкторская, контрольно-аналитическая, организационно-управленческая, эксплуатационная

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																											
Б.1.Б.1	Стандарты информационной безопасности	ОК-5	ОПК-6	ПК-7	ПК-11																								
	Физическая культура и спорт																												
Б.1.Б.2	Физическая культура	ОК-9																											
Б.1.Б.3	Философия	ОК-1	ОК-6	ОК-8																									
Б.1.Б.4	История	ОК-3	ОК-6	ОК-8																									
Б.1.Б.5	Иностранный язык	ОК-7	ОК-8																										
Б.1.Б.6	Правоведение	ОК-3	ОК-4	ОК-7																									
Б.1.Б.7	Экономика	ОК-2	ОК-7	ОК-8																									
Б.1.Б.8	Основы управленческой деятельности	ОК-2	ОК-5	ОК-6																									
Б.1.Б.9	Социология	ОК-1	ОК-4	ОК-8																									
Б.1.Б.10	Алгебра и геометрия	ОК-8	ОПК-2																										
Б.1.Б.11	Математический анализ	ОК-8	ОПК-1	ОПК-2																									
Б.1.Б.12	Дискретная математика	ОК-8	ОПК-2																										
Б.1.Б.13	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК-8	ОПК-1	ОПК-2																									
Б.1.Б.14	Математическая логика и теория алгоритмов	ОК-8	ОПК-1	ОПК-2																									
Б.1.Б.15	Теория информации	ОК-5	ОК-8	ОПК-4																									
Б.1.Б.16	Информатика	ОК-8	ОПК-3	ОПК-4																									
Б.1.Б.17	Физика	ОК-8	ОПК-1	ОПК-2																									
Б.1.Б.18	Вычислительная математика	ОК-8	ОПК-1	ОПК-2																									
Б.1.Б.19	Математические основы обработки информации	ОК-8	ОПК-1	ОПК-2																									
Б.1.Б.20	Информационные технологии	ОК-5	ОК-8	ОПК-4																									
Б.1.Б.21	Электротехника	ОК-8	ОПК-1	ПК-10																									
Б.1.Б.22	Основы радиотехники	ОК-8	ОПК-1	ОПК-8	ПК-10																								
Б.1.Б.23	Теория кодирования	ОК-8	ОПК-2	ОПК-8																									
Б.1.Б.24	Моделирование систем	ОПК-1	ОПК-4	ОПК-8																									
Б.1.Б.25	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9	ОПК-4	ОПК-7																									
Б.1.Б.26	Языки программирования	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4																									
Б.1.Б.27	Технологии и методы программирования	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4																									
Б.1.Б.28	Электроника и схемотехника	ОПК-1	ОПК-8	ПК-10																									
Б.1.Б.29	Безопасность операционных систем	ОПК-1	ПК-6	ПК-11																									
Б.1.Б.30	Безопасность сетей ЭВМ	ОПК-1	ПК-6	ПК-11																									
Б.1.Б.31	Безопасность систем баз данных	ОПК-8	ПК-6	ПК-11																									
Б.1.Б.32	Основы информационной безопасности	ОПК-4	ПК-6	ПК-11																									
Б.1.Б.33	Криптографические методы защиты информации	ОК-7	ОПК-3	ОПК-5																									
Б.1.Б.34	Организация ЭВМ и вычислительных систем	ОПК-1	ОПК-8																										
Б.1.Б.35	Техническая защита информации	ОПК-4	ПК-6	ПК-9																									
Б.1.Б.36	Сети и системы передачи информации	ОПК-8	ПК-7	ПК-10																									

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																												
Б.1.Б.37	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	ОК-5	ОПК-6	ПК-16	ПК-21																									
Б.1.Б.38	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности	ОПК-3	ОПК-8	ПК-17																										
Б.1.Б.39	Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем	ОПК-8	ПК-7	ПК-17	ПК-23																									
Б.1.Б.40	Управление информационной безопасностью	ОК-5	ОК-6																											
Б.1.Б.41	Инженерная графика	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5																										
Б.1.Б.42	Основы программирования	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1																										
Б.1.Б.43	Проектирование безопасных информационных систем	ОК-6	ОПК-8	ПК-7	ПК-17	ПК-18	ПК-20																							
Б.1.Б.44	Методы и средства проектирования информационных систем	ОПК-3	ОПК-8	ПК-7	ПК-14	ПК-22																								
Б.1.Б.45	Архитектура информационных систем	ОПК-8	ПК-14																											
Б.1.Б.46	Надежность информационных систем	ОПК-8	ПК-14																											
Б.1.Б.47	Теория информационной безопасности	ОПК-4	ОПК-6																											
Б.1.Б.48	Культурология	ОК-1	ОК-7	ОК-8																										
Б.1.Б.49	Прикладная экономика	ОК-2	ОК-7	ОК-8																										
Б.1.Б.С.1	Исследование операций и теории игр	ОК-8	ОПК-1	ОПК-2	ПСК-7.3																									
Б.1.Б.С.2	Теория графов и ее приложения	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПСК-7.4																									
Б.1.Б.С.3	Информационная безопасность распределенных информационных систем	ОК-5	ОПК-4	ПК-3	ПК-5	ПК-26	ПСК-7.4	ПСК-7.5																						
Б.1.Б.С.4	Методы проектирования защищенных распределенных информационных систем	ОПК-3	ПК-2	ПК-3	ПК-8	ПК-27	ПСК-7.1	ПСК-7.2																						
Б.1.Б.С.5	Технология построения защищенных распределенных приложений	ОПК-4	ОПК-8	ПК-8	ПК-9	ПК-28	ПСК-7.3																							
Б.1.Б.С.6	Защита информации в распределенных информационных системах	ОК-6	ОПК-4	ПК-12	ПК-13	ПК-28	ПСК-7.1																							
Б.1.В.1	Защита информации в сенсорных сетях	ОПК-1	ПК-11	ПК-13	ПК-15	ПК-23	ПК-24																							
Б.1.В.2	Базы данных	ПК-7	ПК-8																											
Б.1.В.3	Интеллектуальные системы и технологии	ПК-8	ПК-16																											
Б.1.В.4	Защита от вредоносных программ	ПК-4	ПК-13	ПК-17																										
Б.1.В.6	Научно-технический семинар	ОК-6	ОК-7	ОПК-5	ПК-1	ПК-18	ПК-24																							
Б.1.В.7	Микропроцессорная техника	ОПК-1	ОПК-6	ПК-10																										
Б.1.В.8	Метрология	ОПК-1	ОПК-6	ПК-10																										
Б.1.В.9	Устройства и системы беспроводной связи	ОПК-1	ПК-2	ПК-19	ПК-24																									
Б.1.В.10	Постквантовая криптография	ОПК-1	ОПК-2	ПК-9																										
Б.1.В.11	Технологии защиты от скрытой передачи данных	ПК-4	ПК-20	ПК-21																										
Б.1.В.12	Разработка мобильных приложений	ОПК-8	ПК-6	ПК-9	ПК-13	ПК-22	ПК-24																							
	Физическая культура и спорт																													
Б.1.В.13	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	ОК-9																												

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																										
Б.1.В.ДВ.1	Мировая экономика	ОК-2	ОК-7	ОК-8	ПК-1																							
	Международный бизнес	ОК-2	ОК-7	ОК-8	ПК-1																							
Б.1.В.ДВ.2	Мультимедиа технологии	ОПК-1	ПК-12	ПК-19																								
	Технологии обработки аудио- и видеоданных	ОПК-1	ПК-12	ПК-19																								
Б.1.В.ДВ.3	Операционные системы	ОПК-1	ПК-5	ПК-14	ПК-27																							
	Системное программное обеспечение	ОПК-1	ПК-5	ПК-14	ПК-27																							
Б.1.В.ДВ.4	Распределенные информационные системы	ОПК-1	ПК-3	ПК-13	ПК-25	ПК-26	ПК-28																					
	Распределенные сети хранения данных	ОПК-1	ПК-3	ПК-13	ПК-25	ПК-26	ПК-28																					
Б.1.В.ДВ.5	Технологии защиты электронных платежей	ОК-2	ПК-4	ПК-13	ПК-19	ПК-25																						
	Защита банковской информации	ОК-2	ПК-4	ПК-13	ПК-19	ПК-25																						
ФТД.1	Биоинформационные технологии и защита информации	ОПК-1	ПК-9	ПК-23	ПК-27																							
ФТД.2	Робототехнические системы и защита информации	ОПК-1	ПК-9	ПК-21	ПК-26																							
ФТД.3	ИТ-модуль "Разработка мобильных приложений"	ОПК-3																										
Б.2.Б.1	Производственная практика научно-исследовательская работа (9,10 сем.)	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-4	ПК-10	ПК-15	ПК-19																	
Б.2.Б.2	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-4	ПК-13	ПК-15	ПК-19																				
Б.2.Б.3	Учебная практика учебно-лабораторный практикум (4 сем.)	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-4	ПК-13	ПК-15	ПК-19																				
Б.2.Б.4	Производственная эксплуатационная практика (6 сем.)	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-7	ПК-4	ПК-18	ПК-19	ПК-22	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27	ПК-28												
Б.2.Б.5	Производственная конструкторская практика (8 сем.)	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-7	ПК-4	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-12	ПК-13	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-26								
Б.2.Б.6	Производственная преддипломная практика (10 сем.)	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ПК-4	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-12	ПК-13	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27	ПК-28					
Б.3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5					
		ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	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	ПК-27	ПК-28	ПСК-7.1	ПСК-7.2	ПСК-7.3	ПСК-7.4	ПСК-7.5