

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО "Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта"
Образовательно-научный кластер «Институт высоких технологий»

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 20 от 10.02.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

10.05.01

10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация: "Математические методы защиты информации"

Высшая школа: Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики

Квалификация: Специалист по защите информации

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5 л. 6 м.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный
-	контрольно-аналитический
-	организационно-управленческий
-	эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1459 от 26.11.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности / Фильченкова И.Ф. /

Директор департамента организации образовательной деятельности / Себеров Р.А. /

Директор высшей школы / Верещагин М.Д. /

Руководитель ОП / Савкин Д.А. /

УТВЕРЖДАЮ

Ректор / Федоров А.А. /

"10" 02 2023



Июль				Август			
45	46	47	48	49	50	51	52
У	К	К	К	К	К	К	К
К							
К	К	К	К	К	К	К	К
К	К	К	К	К	К	К	К
К	К	К	К	К	К	К	К
К	К	К	К	К	К	К	К
=	=	=	=	=	=	=	=

Курс 6			Итого
1. В	Сем. С	Всего	
			186
			13 3/6
			6
1		4	8
0		10	10
3		6	6
дн		35 дн	346 дн
дн		6 дн	43 дн
дн		182 дн	
-			

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов							Кур
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1
Считать в плане	Индекс	Наименование														з.е.
Блок 1. Дисциплины (модули)							285	285	10588	10588	5504	5268	4616	468		23
Обязательная часть							218	218	7848	7848	4066	3876	3332	450		17
+	Б1.О.01	Модуль 1. Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки		344			5	5	180	180	106	100	74			
+	Б1.О.01.01	Основы военной подготовки		3			3	3	108	108	72	68	36			
+	Б1.О.01.02	Безопасность жизнедеятельности		4			2	2	72	72	34	32	38			
+	Б1.О.01.03(К)	<i>Зачет по модулю "Модуль 1. Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки"</i>		4												
+	Б1.О.02	Модуль 2. Фундаментальная математика и информатика	11122 23456	2234	6		46	46	1656	1656	916	880	578	162		11
+	Б1.О.02.01	Математический анализ	1234	2			15	15	540	540	272	260	196	72		3
+	Б1.О.02.02	Алгебра	12	2			9	9	324	324	176	168	112	36		3
+	Б1.О.02.03	Геометрия	1				3	3	108	108	62	60	28	18		3
+	Б1.О.02.04	Информатика	2				6	6	216	216	138	132	60	18		2
+	Б1.О.02.05	Дифференциальные уравнения		3			3	3	108	108	58	56	50			
+	Б1.О.02.06	Комплексный анализ		4			4	4	144	144	74	72	70			
+	Б1.О.02.07	Теория вероятностей и математическая статистика	5		6		6	6	216	216	136	132	62	18		
+	Б1.О.02.08(К)	<i>Экзамен по модулю "Модуль 2. Фундаментальная математика и информатика"</i>	6													
+	Б1.О.03	Модуль 3. Дискретная математика	455	34	2		26	26	936	936	448	420	452	36		
+	Б1.О.03.01	Языки программирования			2		5	5	180	180	74	72	106			
+	Б1.О.03.02	Методы программирования		3			3	3	108	108	58	56	50			
+	Б1.О.03.03	Дискретная математика	4				6	6	216	216	144	128	54	18		
+	Б1.О.03.04	Математическая логика и теория алгоритмов		4			6	6	216	216	76	72	140			
+	Б1.О.03.05	Теория псевдослучайных генераторов	5				6	6	216	216	96	92	102	18		
+	Б1.О.03.06(К)	<i>Экзамен по модулю "Модуль 3. Дискретная математика"</i>	5													
+	Б1.О.04	Модуль 4. Компьютерные технологии	668	5558			21	21	756	756	376	360	344	36		
+	Б1.О.04.01	Сети и системы передачи информации		5			3	3	108	108	62	60	46			

+	Б1.О.04.02	Системы управления базами данных	6	5			7	7	252	252	138	132	96	18		
+	Б1.О.04.03	Операционные системы	6	5			8	8	288	288	138	132	132	18		
+	Б1.О.04.04	Компьютерные сети		8			3	3	108	108	38	36	70			
+	Б1.О.04.05(К)	<i>Экзамен по модулю "Модуль 4. Компьютерные технологии"</i>	8													
+	Б1.О.05	Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики	78	778			15	15	540	540	266	252	256	18		
+	Б1.О.05.01	Теория кодирования, сжатия и восстановления информации	7				4	4	144	144	64	60	62	18		
+	Б1.О.05.02	Теория информации		7			4	4	144	144	64	60	80			
+	Б1.О.05.03	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности		7			3	3	108	108	62	60	46			
+	Б1.О.05.04	Модели безопасности компьютерных систем		8			4	4	144	144	76	72	68			
+	Б1.О.05.05(К)	<i>Экзамен по модулю "Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики"</i>	8													
+	Б1.О.06	Модуль 6. Техническая защита информации	89AA		56		22	22	792	792	384	366	354	54		
+	Б1.О.06.01	Физика			56		8	8	288	288	168	162	120			
+	Б1.О.06.02	Электроника и схемотехника	8				5	5	180	180	76	72	86	18		
+	Б1.О.06.03	Аппаратные средства вычислительной техники	9				4	4	144	144	64	60	62	18		
+	Б1.О.06.04	Защита информации от утечки по техническим каналам	A				5	5	180	180	76	72	86	18		
+	Б1.О.06.05(К)	<i>Экзамен по модулю "Модуль 6. Техническая защита информации"</i>	A													
+	Б1.О.07	Модуль 7. Криптография	6889A	A	5679		69	37	37	1332	1332	608	582	634	90	
+	Б1.О.07.01	Теоретико-числовые методы в криптографии	6	5			6	6	216	216	136	132	62	18		
+	Б1.О.07.02	Теория конечных полей и их приложения		6				3	3	108	108	74	72	34		
+	Б1.О.07.03	Методы и средства криптографической защиты информации	8	7				6	6	216	216	136	132	62	18	
+	Б1.О.07.04	Методы алгебраической геометрии в криптографии	8					4	4	144	144	58	54	68	18	
+	Б1.О.07.05	Криптографические протоколы		9				5	5	180	180	64	60	116		
+	Б1.О.07.06	Компьютерный практикум по криптографии на эллиптических кривых	9			9	6	6	216	216	64	60	134	18		
+	Б1.О.07.07	Криптография на решетках	A				7	7	252	252	76	72	158	18		
+	Б1.О.07.08(К)	<i>Экзамен по модулю "Модуль 7. Криптография"</i>	A													
+	Б1.О.08	Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности	A	7899A			15	15	540	540	316	306	224			

+	Б1.О.08.01	Основы построения защищенных компьютерных сетей		7			3	3	108	108	62	60	46			
+	Б1.О.08.02	Защита программ и данных		8			3	3	108	108	74	72	34			
+	Б1.О.08.03	Защита в операционных системах		9			3	3	108	108	62	60	46			
+	Б1.О.08.04	Основы построения защищенных баз данных		9			3	3	108	108	62	60	46			
+	Б1.О.08.05	Защита данных в государственных информационных системах		А			3	3	108	108	56	54	52			
+	Б1.О.08.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности"	А													
+	Б1.О.09	Иностранный язык	24	13			10	10	360	360	208	192	116	36		2
+	Б1.О.10	История России	3	2			4	4	144	144	120	116	24			
+	Б1.О.11	Философия		1			2	2	72	72	38	36	34			2
+	Б1.О.12	Основы информационной безопасности	2			2	4	4	144	144	76	72	50	18		
+	Б1.О.13	Основы предпринимательской деятельности		2			3	3	108	108	30	28	78			
+	Б1.О.14	Критическое мышление		2			2	2	72	72	26	24	46			
+	Б1.О.15	Основы коммуникаций		3			2	2	72	72	38	36	34			
+	Б1.О.16	Физическая культура и спорт		4			2	2	72	72	54	52	18			
+	Б1.О.17	Основы российской государственности			1		2	2	72	72	56	54	16			2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							67	67	2740	2740	1438	1392	1284	18		6
+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		2367					328	328	328	328				
+	Б1.В.02	Введение в специальность			1		6	6	216	216	64	60	152			6
+	Б1.В.03	Теория чисел		3			3	3	108	108	58	56	50			
+	Б1.В.04	История криптографии		4			3	3	108	108	38	36	70			
+	Б1.В.05	Системы компьютерной алгебры и реализация криптографических алгоритмов		6			10	10	360	360	114	108	246			
+	Б1.В.06	Основы технической физики	7				5	5	180	180	64	60	98	18		
+	Б1.В.07	Математические методы диагностики компьютерных систем			8	8	5	5	180	180	76	72	104			
+	Б1.В.08	Основы криптовалют и блокчейна		8			5	5	180	180	76	72	104			
+	Б1.В.09	Методы алгебраической теории чисел в криптографии		9			3	3	108	108	48	46	60			
+	Б1.В.10	Квантовая защита и обработка информации		А			3	3	108	108	74	72	34			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			4	4	6	6	216	216	132	128	84			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная алгебра			4	4	6	6	216	216	132	128	84			

-	Б1.В.ДВ.01.02	Вычислительная алгебра			4	4	6	6	216	216	132	128	84			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			7			3	3	108	108	62	60	46		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Теория автоматов			7			3	3	108	108	62	60	46		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Формальные языки			7			3	3	108	108	62	60	46		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			9			3	3	108	108	62	60	46		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Функциональные поля и их приложения			9			3	3	108	108	62	60	46		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Локальные поля и их приложения			9			3	3	108	108	62	60	46		
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			A			3	3	108	108	74	72	34		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Криптографические протоколы для защиты банковской информации			A			3	3	108	108	74	72	34		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Анализ стойкости финансовых протоколов			A			3	3	108	108	74	72	34		
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			A			3	3	108	108	56	54	52		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Программирование микроконтроллеров			A			3	3	108	108	56	54	52		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Технология инфраструктуры открытых ключей			A			3	3	108	108	56	54	52		
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			A			3	3	108	108	74	72	34		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Внешний аудит безопасности корпоративных сетей			A			3	3	108	108	74	72	34		
-	Б1.В.ДВ.06.02	Системы тестового вторжения			A			3	3	108	108	74	72	34		
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7			A			3	3	108	108	38	36	70		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Методы и алгоритмы генерации эллиптических кривых для криптографии			A			3	3	108	108	38	36	70		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Спаривание на эллиптических кривых			A			3	3	108	108	38	36	70		
Блок 2.Практика								36	36	1296	1296	132	108	1164		1233.75
Обязательная часть								36	36	1296	1296	132	108	1164		1233.75
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (учебно-лабораторная)			246			9	9	324	324	90	84	234		<u>303.75</u>
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)			8А			6	6	216	216	20	12	196		<u>196</u>
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			В			6	6	216	216	10	6	206		<u>206</u>
+	Б2.О.04(Пд)	Производственная преддипломная практика			В			15	15	540	540	12	6	528		<u>528</u>
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	3		321		
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы						7	7	252	252	3		249		
+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы						2	2	72	72			72		
ФТД.Факультативные дисциплины								4	4	144	144	76	72	68		1
+	ФТД.01	Основы машинного обучения			8			2	2	72	72	38	36	34		

+	ФТД.02	Стратегии личностно-профессионального развития		2			2	2	72	72	38	36	34			1
---	--------	--	--	---	--	--	---	---	----	----	----	----	----	--	--	---

с 1	Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Закрепленная кафедра		
	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	Семестр 9	Семестр А	Семестр В	Семестр С	Код	Наименование
з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
33	25	33	24	33	25	32	27	30					
33	20	26	24	23	17	22	21	15					
	3	2											
	3											22	Военный учебный центр
		2										5	Высшая школа живых систем
												5	Высшая школа живых систем
14	6	9	3	3									
4	3	5										1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
6												1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
												1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
4												1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
	3											1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
		4										1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
			3	3								1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
												1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
5	5	10	6										
5												1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
	3											1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
	2	4										1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
		6										1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
			6									1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
												1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
			9	9		3							
			3									1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики

			3	4							1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
			3	5							1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
						3					1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
											1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
					11	4						
					4						1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
					4						1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
					3						1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
						4					1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
											1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
			3	5		5	4	5				
			3	5							2	Высшая школа физических проблем и технологий
						5					1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
							4				1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
								5			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
											1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
			3	6	3	7	11	7				
			3	3							1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
				3							1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
					3	3					1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
						4					1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
							5				1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
							6				1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
								7			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
											1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
					3	3	6	3				

					3						1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
						3					1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
							3				1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
							3				1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
								3			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
											1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
3	2	3									18	Ресурсный центр иностранных языков
2	2										15	Высшая школа философии, истории и социальных наук
											15	Высшая школа философии, истории и социальных наук
4											1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
3											1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
2											15	Высшая школа философии, истории и социальных наук
	2										14	Высшая школа медиа и дизайна
		2									21	Физическая культура
											15	Высшая школа философии, истории и социальных наук
	5	7		10	8	10	6	15				
											21	Физическая культура
											1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
	3										1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
		3									1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
				10							1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
					5						1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
						5					1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
							5				1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
								3			1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
									3		1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
	2	4										
	2	4									1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики

1											1	Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---

-	-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад. часов					Семестр 1					
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Экспертное	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс
Считать в плане	Индекс	Наименование					285	10588	10588	5504	4616	23	186	30	270	26		
Блок 1. Дисциплины (модули)							285	10588	10588	5504	4616	23	186	30	270	26		
Обязательная часть							218	7848	7848	4066	3332	17	156	30	186	22		
+	Б1.О.01	Модуль 1. Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки		344			5	180	180	106	74							
+	Б1.О.01.01	Основы военной подготовки		3			3	108	108	72	36							
+	Б1.О.01.02	Безопасность жизнедеятельности		4			2	72	72	34	38							
+	Б1.О.01.03(К)	<i>Зачет по модулю "Модуль 1. Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки"</i>		4														
+	Б1.О.02	Модуль 2. Фундаментальная математика и информатика	11122 23456	2234	6		46	1656	1656	916	578	11	120	30	90	12		
+	Б1.О.02.01	Математический анализ	1234	2			15	540	540	272	196	3	30		30	4		
+	Б1.О.02.02	Алгебра	12	2			9	324	324	176	112	3	30		30	4		
+	Б1.О.02.03	Геометрия	1				3	108	108	62	28	3	30		30	2		
+	Б1.О.02.04	Информатика	2				6	216	216	138	60	2	30	30		2		
+	Б1.О.02.05	Дифференциальные уравнения		3			3	108	108	58	50							
+	Б1.О.02.06	Комплексный анализ		4			4	144	144	74	70							
+	Б1.О.02.07	Теория вероятностей и математическая статистика	5		6		6	216	216	136	62							
+	Б1.О.02.08(К)	<i>Экзамен по модулю "Модуль 2. Фундаментальная математика и информатика"</i>	6															
+	Б1.О.03	Модуль 3. Дискретная математика	455	34	2		26	936	936	448	452							
+	Б1.О.03.01	Языки программирования			2		5	180	180	74	106							
+	Б1.О.03.02	Методы программирования		3			3	108	108	58	50							
+	Б1.О.03.03	Дискретная математика	4				6	216	216	144	54							
+	Б1.О.03.04	Математическая логика и теория алгоритмов		4			6	216	216	76	140							
+	Б1.О.03.05	Теория псевдослучайных генераторов	5				6	216	216	96	102							
+	Б1.О.03.06(К)	<i>Экзамен по модулю "Модуль 3. Дискретная математика"</i>	5															
+	Б1.О.04	Модуль 4. Компьютерные технологии	668	5558			21	756	756	376	344							
+	Б1.О.04.01	Сети и системы передачи информации		5			3	108	108	62	46							
+	Б1.О.04.02	Системы управления базами данных	6	5			7	252	252	138	96							
+	Б1.О.04.03	Операционные системы	6	5			8	288	288	138	132							
+	Б1.О.04.04	Компьютерные сети		8			3	108	108	38	70							
+	Б1.О.04.05(К)	<i>Экзамен по модулю "Модуль 4. Компьютерные технологии"</i>	8															
+	Б1.О.05	Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики	78	778			15	540	540	266	256							

+	Б1.О.05.01	Теория кодирования, сжатия и восстановления информации	7				4	144	144	64	62						
+	Б1.О.05.02	Теория информации		7			4	144	144	64	80						
+	Б1.О.05.03	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности		7			3	108	108	62	46						
+	Б1.О.05.04	Модели безопасности компьютерных систем		8			4	144	144	76	68						
+	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики"	8														
+	Б1.О.06	Модуль 6. Техническая защита информации	89AA		56		22	792	792	384	354						
+	Б1.О.06.01	Физика			56		8	288	288	168	120						
+	Б1.О.06.02	Электроника и схемотехника	8				5	180	180	76	86						
+	Б1.О.06.03	Аппаратные средства вычислительной техники	9				4	144	144	64	62						
+	Б1.О.06.04	Защита информации от утечки по техническим каналам	A				5	180	180	76	86						
+	Б1.О.06.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 6. Техническая защита информации"	A														
+	Б1.О.07	Модуль 7. Криптография	6889A	5679		69	37	1332	1332	608	634						
+	Б1.О.07.01	Теоретико-числовые методы в криптографии	6	5		6	6	216	216	136	62						
+	Б1.О.07.02	Теория конечных полей и их приложения		6			3	108	108	74	34						
+	Б1.О.07.03	Методы и средства криптографической защиты информации	8	7			6	216	216	136	62						
+	Б1.О.07.04	Методы алгебраической геометрии в криптографии	8				4	144	144	58	68						
+	Б1.О.07.05	Криптографические протоколы		9			5	180	180	64	116						
+	Б1.О.07.06	Компьютерный практикум по криптографии на эллиптических кривых	9			9	6	216	216	64	134						
+	Б1.О.07.07	Криптография на решетках	A				7	252	252	76	158						
+	Б1.О.07.08(К)	Экзамен по модулю "Модуль 7. Криптография"	A														
+	Б1.О.08	Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности	A	7899A			15	540	540	316	224						
+	Б1.О.08.01	Основы построения защищенных компьютерных сетей		7			3	108	108	62	46						
+	Б1.О.08.02	Защита программ и данных		8			3	108	108	74	34						
+	Б1.О.08.03	Защита в операционных системах		9			3	108	108	62	46						
+	Б1.О.08.04	Основы построения защищенных баз данных		9			3	108	108	62	46						
+	Б1.О.08.05	Защита данных в государственных информационных системах		A			3	108	108	56	52						
+	Б1.О.08.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности"	A														
+	Б1.О.09	Иностранный язык	24	13			10	360	360	208	116	2			42	6	
+	Б1.О.10	История России	3	2			4	144	144	120	24						
+	Б1.О.11	Философия		1			2	72	72	38	34	2	18		18	2	

+	Б1.О.12	Основы информационной безопасности	2			2	4	144	144	76	50						
+	Б1.О.13	Основы предпринимательской деятельности		2			3	108	108	30	78						
+	Б1.О.14	Критическое мышление		2			2	72	72	26	46						
+	Б1.О.15	Основы коммуникаций		3			2	72	72	38	34						
+	Б1.О.16	Физическая культура и спорт		4			2	72	72	54	18						
+	Б1.О.17	Основы российской государственности			1		2	72	72	56	16	2	18		36	2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							67	2740	2740	1438	1284	6	30		84	4	
+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		2367				328	328	328					54		
+	Б1.В.02	Введение в специальность			1		6	216	216	64	152	6	30		30	4	
+	Б1.В.03	Теория чисел		3			3	108	108	58	50						
+	Б1.В.04	История криптографии		4			3	108	108	38	70						
+	Б1.В.05	Системы компьютерной алгебры и реализация криптографических алгоритмов		6			10	360	360	114	246						
+	Б1.В.06	Основы технической физики	7				5	180	180	64	98						
+	Б1.В.07	Математические методы диагностики компьютерных систем			8	8	5	180	180	76	104						
+	Б1.В.08	Основы криптовалют и блокчейна		8			5	180	180	76	104						
+	Б1.В.09	Методы алгебраической теории чисел в криптографии		9			3	108	108	48	60						
+	Б1.В.10	Квантовая защита и обработка информации		А			3	108	108	74	34						
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			4	4	6	216	216	132	84						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная алгебра			4	4	6	216	216	132	84						
-	Б1.В.ДВ.01.02	Вычислительная алгебра			4	4	6	216	216	132	84						
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			7		3	108	108	62	46						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Теория автоматов			7		3	108	108	62	46						
-	Б1.В.ДВ.02.02	Формальные языки			7		3	108	108	62	46						
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			9		3	108	108	62	46						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Функциональные поля и их приложения			9		3	108	108	62	46						
-	Б1.В.ДВ.03.02	Локальные поля и их приложения			9		3	108	108	62	46						
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			А		3	108	108	74	34						
+	Б1.В.ДВ.04.01	Криптографические протоколы для защиты банковской информации			А		3	108	108	74	34						
-	Б1.В.ДВ.04.02	Анализ стойкости финансовых протоколов			А		3	108	108	74	34						
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			А		3	108	108	56	52						
+	Б1.В.ДВ.05.01	Программирование микроконтроллеров			А		3	108	108	56	52						
-	Б1.В.ДВ.05.02	Технология инфраструктуры открытых ключей			А		3	108	108	56	52						
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			А		3	108	108	74	34						
+	Б1.В.ДВ.06.01	Внешний аудит безопасности корпоративных сетей			А		3	108	108	74	34						
-	Б1.В.ДВ.06.02	Системы тестового вторжения			А		3	108	108	74	34						
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7			А		3	108	108	38	70						

+	Б1.В.ДВ.07.01	Методы и алгоритмы генерации эллиптических кривых для криптографии		A			3	108	108	38	70					
-	Б1.В.ДВ.07.02	Спаривание на эллиптических кривых		A			3	108	108	38	70					
Блок 2. Практика							36	1296	1296	132	1164					
Обязательная часть							36	1296	1296	132	1164					
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (учебно-лабораторная)			246		9	324	324	90	234					
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)			8А		6	216	216	20	196					
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			В		6	216	216	10	206					
+	Б2.О.04(Пд)	Производственная преддипломная практика			В		15	540	540	12	528					
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							9	324	324	3	321					
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы					7	252	252	3	249					
+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы					2	72	72		72					
ФТД. Факультативные дисциплины							4	144	144	76	68	1			18	1
+	ФТД.01	Основы машинного обучения		8			2	72	72	38	34					
+	ФТД.02	Стратегии личностно-профессионального развития		2			2	72	72	38	34	1			18	1

			Курс 3																					
			Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7					
Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс
	574	54	24	226	120	190	18		328	36	33	270	144	182	22		572	54	25	210	60	204	20	
	434	54	24	226	120	136	18		328	36	23	216	90	126	16		326	54	17	150	30	120	14	
	38																							
	38																							
	158	18	3	30		30	2		28	18	3	36		36	2		34							
	88	18																						
	70																							
			3	30		30	2		28	18	3	36		36	2		34							
	186	18	6	46		46	4		102	18														
	46	18																						
	140																							
			6	46		46	4		102	18														
			9	90	90		6		138		9	72	72		8		136	36						
			3	30	30		2		46															
			3	30	30		2		46		4	36	36		4		50	18						
			3	30	30		2		46		5	36	36		4		86	18						
																			11	90		90	10	

-

Компетенции

УК-8; УК-10

УК-8

УК-8; УК-10

УК-8; УК-10

ОПК-2; ОПК-3

ОПК-3

ОПК-3

ОПК-3

ОПК-2

ОПК-3

ОПК-3

ОПК-3

ОПК-2; ОПК-3

ОПК-3; ОПК-7; ОПК-13; ОПК-2.2

ОПК-7; ОПК-13

ОПК-7; ОПК-13

ОПК-3

ОПК-3

ОПК-2.2

ОПК-3; ОПК-7; ОПК-13; ОПК-2.2

ОПК-9; ОПК-12; ОПК-14; ОПК-15

ОПК-9

ОПК-14

ОПК-12

ОПК-15

ОПК-9; ОПК-12; ОПК-14; ОПК-15

ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-2.1

ОПК-7; ОПК-9; ОПК-2.1
ОПК-3; ОПК-2.1
ОПК-5; ОПК-6
ОПК-8; ОПК-11
<i>ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-2.1</i>
ОПК-4; ОПК-9; ОПК-13
ОПК-4
ОПК-4
ОПК-4
ОПК-9; ОПК-13
<i>ОПК-4; ОПК-9; ОПК-13</i>
ОПК-8; ОПК-10; ОПК-2.1; ОПК-2.2
ОПК-8; ОПК-10
ОПК-2.2
ОПК-10
ОПК-2.2
ОПК-10
ОПК-2.1
ОПК-8; ОПК-10; ОПК-2.1
<i>ОПК-8; ОПК-10; ОПК-2.1; ОПК-2.2</i>
ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-16; ОПК-2.2; ОПК-2.3
ОПК-9; ОПК-16
ОПК-13
ОПК-11; ОПК-13
ОПК-14; ОПК-2.2
ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-2.3
<i>ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-16; ОПК-2.2; ОПК-2.3</i>
УК-4
УК-5
УК-5

ОПК-1; ОПК-5
УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; УК-10
УК-1
УК-3; УК-4
УК-7
УК-5
УК-7
ПК-4
ПК-5
ПК-4
ПК-5
ПКС-3
ПК-7
ПК-6
ПК-7
ПК-5
ПК-4
ПК-4
ПК-4
ПК-7
ПК-7
ПК-7
ПК-7
ПК-7
ПК-7
ПК-2
ПК-2
ПК-2
ПК-1
ПК-1
ПК-1
ПК-2
ПК-2
ПК-2
ПК-7

ПК-7
ПК-7
ОПК-2; ОПК-7
УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-11; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16
ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-11
ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-15; ОПК-16
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-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1; ПК-2; ПКС-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
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-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1; ПК-2; ПКС-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
УК-1; ПК-4
УК-1

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	Выбирает источники информации и осуществляет поиск информации для решения поставленных задач
УК-1.2	Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу
УК-1.3	Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач
Б1.О.13	Основы предпринимательской деятельности
Б1.О.14	Критическое мышление
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Основы машинного обучения
ФТД.02	Стратегии личностно-профессионального развития
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1	Демонстрирует знание правовых норм достижения поставленной цели деятельности
УК-2.2	Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
УК-2.3	Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Б1.О.13	Основы предпринимательской деятельности
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1	Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
УК-3.2	Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды
УК-3.3	Адаптируется в профессиональном коллективе
Б1.О.13	Основы предпринимательской деятельности
Б1.О.15	Основы коммуникаций
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1	Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на русском и иностранном языках
УК-4.2	Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом социокультурных особенностей
УК-4.3	Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик при ведении деловых переговоров
Б1.О.09	Иностранный язык
Б1.О.15	Основы коммуникаций
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1	Имеет представление о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом аспекте

УК-5.2	Демонстрирует знания межкультурного разнообразия общества в этическом контексте
УК-5.3	Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей
Б1.О.10	История России
Б1.О.11	Философия
Б1.О.17	Основы российской государственности
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
УК-6.1	Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели
УК-6.2	Создает и достраивает индивидуальную траекторию саморазвития при получении основного и дополнительного образования
УК-6.3	Владеет умением рационального распределения временных и информационных ресурсов
Б1.О.13	Основы предпринимательской деятельности
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1	Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни
УК-7.2	Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности
УК-7.3	Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
Б1.О.16	Физическая культура и спорт
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1	Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности
УК-8.2	Оценивает степень потенциальной опасности чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.3	Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения
УК-8.4	Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие
УК-8.5	Ведет общевойсковой бой в составе подразделения
УК-8.6	Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения
УК-8.7	Пользуется топографическими картами
УК-8.8	Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах
УК-8.9	Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью
Б1.О.01	Модуль 1. Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки
Б1.О.01.01	Основы военной подготовки
Б1.О.01.02	Безопасность жизнедеятельности

Б1.О.01.03(К)	Зачет по модулю "Модуль 1. Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки"
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.1	Самостоятельно анализирует основные тенденции развития экономики применительно к профессиональной деятельности
УК-9.2	Ориентируется в ходе развития экономических процессов, представляет закономерность их происхождения и логику их развития
Б1.О.13	Основы предпринимательской деятельности
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-10.1	Понимает сущность феноменов экстремизма, терроризма и коррупции
УК-10.2	Оценивает негативные последствия коррупционного поведения, экстремизма и терроризма
Б1.О.01	Модуль 1. Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки
Б1.О.01.02	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.01.03(К)	Зачет по модулю "Модуль 1. Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки"
Б1.О.13	Основы предпринимательской деятельности
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;
ОПК-1.1	Демонстрирует знания понятия информации, информационной безопасности, место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации, основы государственной информационной политики
ОПК-1.2	Демонстрирует знание основных средств и способов обеспечения информационной безопасности, принципов построения систем защиты информации
ОПК-1.3	Классифицирует защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; классифицирует и оценивает угрозы информационной безопасности для объекта информатизации
Б1.О.08	Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
Б1.О.08.05	Защита данных в государственных информационных системах
Б1.О.08.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности"
Б1.О.12	Основы информационной безопасности
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-2.1	Понимает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.2	Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.3	Обладает навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
Б1.О.02	Модуль 2. Фундаментальная математика и информатика
Б1.О.02.04	Информатика

Б1.О.02.08(К)	Экзамен по модулю "Модуль 2. Фундаментальная математика и информатика"
Б2.О.01(У)	Учебная практика (учебно-лабораторная)
Б2.О.04(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен на основании совокупности математических методов разрабатывать, обосновывать и реализовывать процедуры решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-3.1	Знает необходимые математические методы для решения задач обеспечения защиты информации
ОПК-3.2	Применяет совокупность необходимых математических методов для решения задач обеспечения защиты информации
ОПК-3.3	Разрабатывает, обосновывает и реализует на практике процедуры решения задач обеспечения защиты информации
Б1.О.02	Модуль 2. Фундаментальная математика и информатика
Б1.О.02.01	Математический анализ
Б1.О.02.02	Алгебра
Б1.О.02.03	Геометрия
Б1.О.02.05	Дифференциальные уравнения
Б1.О.02.06	Комплексный анализ
Б1.О.02.07	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.О.02.08(К)	Экзамен по модулю "Модуль 2. Фундаментальная математика и информатика"
Б1.О.03	Модуль 3. Дискретная математика
Б1.О.03.03	Дискретная математика
Б1.О.03.04	Математическая логика и теория алгоритмов
Б1.О.03.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 3. Дискретная математика"
Б1.О.05	Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики
Б1.О.05.02	Теория информации
Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики"
Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.О.04(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-4.1	Демонстрирует знание физических законов и моделей, необходимых при решении задач обеспечения защиты информации
ОПК-4.2	Применяет необходимые физические законы и модели для решения обеспечения защиты информации
ОПК-4.3	Владеет навыками моделирования для решения задач обеспечения защиты информации
Б1.О.06	Модуль 6. Техническая защита информации
Б1.О.06.01	Физика
Б1.О.06.02	Электроника и схемотехника
Б1.О.06.03	Аппаратные средства вычислительной техники
Б1.О.06.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 6. Техническая защита информации"
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации;
ОПК-5.1	Демонстрирует знание нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации в организации; классифицирует и оценивает угрозы информационной безопасности для объекта информатизации
ОПК-5.2	Формулирует основные требования по защите конфиденциальной информации, персональных данных и охране результатов интеллектуальной деятельности в организации
ОПК-5.3	Анализирует и разрабатывает проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации
Б1.О.05	Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики
Б1.О.05.03	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики"
Б1.О.08	Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
Б1.О.08.05	Защита данных в государственных информационных системах
Б1.О.08.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности"
Б1.О.12	Основы информационной безопасности
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в компьютерных системах и сетях в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;
ОПК-6.1	Понимает угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
ОПК-6.2	Способен организовать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
ОПК-6.3	Обладает навыками организации защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
Б1.О.05	Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики
Б1.О.05.03	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики"
Б1.О.08	Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
Б1.О.08.05	Защита данных в государственных информационных системах
Б1.О.08.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности"
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ;
ОПК-7.1	Разрабатывает программы на языках высокого и низкого уровня

ОПК-7.2	Применяет известные методы программирования и возможности базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач
ОПК-7.3	Осуществляет обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ
Б1.О.03	Модуль 3. Дискретная математика
Б1.О.03.01	Языки программирования
Б1.О.03.02	Методы программирования
Б1.О.03.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 3. Дискретная математика"
Б1.О.05	Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики
Б1.О.05.01	Теория кодирования, сжатия и восстановления информации
Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики"
Б2.О.01(У)	Учебная практика (учебно-лабораторная)
Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.О.04(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей;
ОПК-8.1	Знает принципы работы с научной литературой, методы поиска научно-технической информации
ОПК-8.2	Осуществляет подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов
ОПК-8.3	Обладает навыками решения профессиональных задач с широким использованием актуальной научно-технической литературы
Б1.О.05	Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики
Б1.О.05.04	Модели безопасности компьютерных систем
Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики"
Б1.О.07	Модуль 7. Криптография
Б1.О.07.01	Теоретико-числовые методы в криптографии
Б1.О.07.07	Криптография на решетках
Б1.О.07.08(К)	Экзамен по модулю "Модуль 7. Криптография"
Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9	Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации;
ОПК-9.1	Знает методы защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации
ОПК-9.2	Решает задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации
ОПК-9.3	Решает задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации
Б1.О.04	Модуль 4. Компьютерные технологии
Б1.О.04.01	Сети и системы передачи информации

Б1.О.04.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 4. Компьютерные технологии"
Б1.О.05	Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики
Б1.О.05.01	Теория кодирования, сжатия и восстановления информации
Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики"
Б1.О.06	Модуль 6. Техническая защита информации
Б1.О.06.04	Защита информации от утечки по техническим каналам
Б1.О.06.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 6. Техническая защита информации"
Б1.О.08	Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
Б1.О.08.01	Основы построения защищенных компьютерных сетей
Б1.О.08.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности"
Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10	Способен анализировать тенденции развития методов и средств криптографической защиты информации, использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности;
ОПК-10.1	Понимает целесообразность использования криптографических алгоритмов в современных программных комплексах
ОПК-10.2	Применяет методы криптоанализа к конкретным криптографическим примитивам
ОПК-10.3	Реализует алгоритмы, в том числе криптографические, в современных программных комплексах
Б1.О.07	Модуль 7. Криптография
Б1.О.07.01	Теоретико-числовые методы в криптографии
Б1.О.07.03	Методы и средства криптографической защиты информации
Б1.О.07.05	Криптографические протоколы
Б1.О.07.07	Криптография на решетках
Б1.О.07.08(К)	Экзамен по модулю "Модуль 7. Криптография"
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11	Способен разрабатывать политики безопасности, политики управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации и требований по защите информации;
ОПК-11.1	Знает меры по обеспечению информационной безопасности и методы управления процессом их реализации на объекте защиты
ОПК-11.2	Формирует политику информационной безопасности, организывает и поддерживает выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности
ОПК-11.3	Управляет процессом реализации политики информационной безопасности, организации и поддержки выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте защиты
Б1.О.05	Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики
Б1.О.05.04	Модели безопасности компьютерных систем
Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики"
Б1.О.08	Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
Б1.О.08.03	Защита в операционных системах
Б1.О.08.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности"
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)
Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-12	Способен администрировать операционные системы и выполнять работы по восстановлению работоспособности прикладного и системного программного обеспечения;
ОПК-12.1	Знает принципы и способы администрирования операционных систем, методы и алгоритмы восстановления работоспособности прикладного и системного программного обеспечения
ОПК-12.2	Администрирует операционные системы
ОПК-12.3	Восстанавливает работоспособность прикладного и системного программного обеспечения
Б1.О.04	Модуль 4. Компьютерные технологии
Б1.О.04.03	Операционные системы
Б1.О.04.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 4. Компьютерные технологии"
Б2.О.04(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-13	Способен разрабатывать компоненты программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и проводить анализ их безопасности;
ОПК-13.1	Знает принципы функционирования программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах, принципы и методы разработки их компонент, методики анализа их безопасности
ОПК-13.2	Разрабатывает компоненты программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах
ОПК-13.3	Проводит анализ безопасности компонент программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах
Б1.О.03	Модуль 3. Дискретная математика
Б1.О.03.01	Языки программирования
Б1.О.03.02	Методы программирования
Б1.О.03.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 3. Дискретная математика"
Б1.О.06	Модуль 6. Техническая защита информации
Б1.О.06.04	Защита информации от утечки по техническим каналам
Б1.О.06.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 6. Техническая защита информации"
Б1.О.08	Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
Б1.О.08.02	Защита программ и данных
Б1.О.08.03	Защита в операционных системах
Б1.О.08.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности"
Б2.О.04(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-14	Способен проектировать базы данных, администрировать системы управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации;
ОПК-14.1	Знает методы, алгоритмы и инструменты для проектирования баз данных, администрирования систем управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации
ОПК-14.2	Проектирует базу данных, осуществляет администрирование системы управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации
ОПК-14.3	Разрабатывает базы данных, осуществляет администрирование систем управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации
Б1.О.04	Модуль 4. Компьютерные технологии

Б1.О.04.02	Системы управления базами данных
Б1.О.04.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 4. Компьютерные технологии"
Б1.О.08	Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
Б1.О.08.04	Основы построения защищенных баз данных
Б1.О.08.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности"
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-15	Способен администрировать компьютерные сети и контролировать корректность их функционирования;
ОПК-15.1	Знает устройство, порядок администрирования и контроля функционирования компьютерных сетей
ОПК-15.2	Разрабатывает компьютерные сети с точки зрения защиты информации
ОПК-15.3	Администрирует и контролирует корректность функционирования компьютерных сетей
Б1.О.04	Модуль 4. Компьютерные технологии
Б1.О.04.04	Компьютерные сети
Б1.О.04.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 4. Компьютерные технологии"
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)
Б2.О.04(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-16	Способен проводить мониторинг работоспособности и анализ эффективности средств защиты информации в компьютерных системах и сетях;
ОПК-16.1	Знает устройство, принципы функционирования, порядок настройки, мониторинга работоспособности и анализа эффективности средств защиты информации в компьютерных системах и сетях
ОПК-16.2	Планирует проведение мониторинга работоспособности и анализа эффективности средств защиты информации в компьютерных системах и сетях
ОПК-16.3	Осуществляет мониторинг работоспособности и анализ эффективности средств защиты информации в компьютерных системах и сетях
Б1.О.08	Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
Б1.О.08.01	Основы построения защищенных компьютерных сетей
Б1.О.08.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности"
Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)
Б2.О.04(Пд)	Производственная преддипломная практика
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-17	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма.
ОПК-17.1	Знает базовые принципы исторической науки; видеть причинно-следственные связи; основные этапы и закономерности исторического развития России; понимать историческое своеобразие нашей страны
ОПК-17.2	Оценивает место и роль страны в современном мире, грамотно проводить исторические параллели
ОПК-17.3	Применяет метод анализа исторических закономерностей
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы

ОПК-2.1	Способен разрабатывать алгоритмы, реализующие современные математические методы защиты информации;
ОПК-2.1.1	Знает алгоритмы, реализующие современные математические методы защиты информации
ОПК-2.1.2	Разрабатывает рекомендации и предложения по совершенствованию и повышению эффективности защиты информации
ОПК-2.1.3	Применяет методы отладки создаваемых средств защиты
Б1.О.05	Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики
Б1.О.05.01	Теория кодирования, сжатия и восстановления информации
Б1.О.05.02	Теория информации
Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики"
Б1.О.07	Модуль 7. Криптография
Б1.О.07.06	Компьютерный практикум по криптографии на эллиптических кривых
Б1.О.07.07	Криптография на решетках
Б1.О.07.08(К)	Экзамен по модулю "Модуль 7. Криптография"
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.2	Способен разрабатывать и анализировать математические модели механизмов защиты информации;
ОПК-2.2.1	Знает принципы построения средств криптографической защиты информации
ОПК-2.2.2	Выявляет наиболее целесообразные подходы к обеспечению защиты информации компьютерной системы
ОПК-2.2.3	Применяет методы разработки математических моделей, реализуемых в средствах защиты информации
Б1.О.03	Модуль 3. Дискретная математика
Б1.О.03.05	Теория псевдослучайных генераторов
Б1.О.03.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 3. Дискретная математика"
Б1.О.07	Модуль 7. Криптография
Б1.О.07.02	Теория конечных полей и их приложения
Б1.О.07.04	Методы алгебраической геометрии в криптографии
Б1.О.07.08(К)	Экзамен по модулю "Модуль 7. Криптография"
Б1.О.08	Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
Б1.О.08.04	Основы построения защищенных баз данных
Б1.О.08.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности"
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.3	Способен проводить сравнительный анализ и осуществлять обоснованный выбор программных и программно-аппаратных средств защиты информации с учетом реализованных в них математических методов;
ОПК-2.3.1	Знает теоретико-числовые методы и алгоритмы, применяемые в средствах защиты информации
ОПК-2.3.2	Выбирает программные и программно-аппаратные средства защиты информации с учетом реализованных в них математических методов
ОПК-2.3.3	Применяет методы анализа существующих методов и средств для контроля и защиты информации
Б1.О.08	Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
Б1.О.08.05	Защита данных в государственных информационных системах
Б1.О.08.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности"
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-4	Способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, методических материалов отечественного и зарубежного опыта по проблемам компьютерной безопасности, а также нормативных правовых актов сфере профессиональной деятельности
ПК-4.1	Осуществляет подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, методических материалов отечественного и зарубежного опыта по проблемам компьютерной безопасности
ПК-4.2	Знает основные руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации
ПК-4.3	Применяет действующую законодательную базу в области обеспечения защиты информации
Б1.В.02	Введение в специальность
Б1.В.04	История криптографии
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная алгебра
Б1.В.ДВ.01.02	Вычислительная алгебра
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Основы машинного обучения
ПК-5	Способность участвовать в теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работах по оценке защищенности информации в компьютерных системах
ПК-5.1	Знает тенденции развития теоретических и экспериментальных исследований в области защиты информации
ПК-5.2	Участствует в теоретических научно-исследовательских работах по оценке защищенности информации в компьютерных системах
ПК-5.3	Участствует в экспериментальных научно-исследовательских работах по аудиту безопасности в компьютерных системах
Б1.В.03	Теория чисел
Б1.В.05	Системы компьютерной алгебры и реализация криптографических алгоритмов
Б1.В.10	Квантовая защита и обработка информации
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-1	Способен разрабатывать программно-аппаратные средства защиты информации компьютерных систем и сетей
ПК-1.1	Проводит анализ существующих методов и средств, применяемых для контроля и защиты информации
ПК-1.2	Разрабатывает проекты программных и аппаратных средств защиты информации в соответствии с техническим заданием
ПК-1.3	Проводит аттестацию программ и алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование микроконтроллеров
Б1.В.ДВ.05.02	Технология инфраструктуры открытых ключей
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:	контрольно-аналитический
ПК-6	Способность проводить анализ безопасности компьютерных систем на соответствие отечественным и зарубежным стандартам в области компьютерной безопасности
ПК-6.1	Знает отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности
ПК-6.2	Осуществляет анализ безопасности компьютерных систем на соответствие отечественным и зарубежным стандартам в области компьютерной безопасности
ПК-6.3	Применяет национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации

Б1.В.08	Основы криптовалют и блокчейна
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
ПК-7	Способность проводить анализ и участвовать в разработке математических моделей безопасности компьютерных систем
ПК-7.1	Знает математические методы моделирования безопасных компьютерных систем
ПК-7.2	Осуществляет анализ математических моделей безопасности компьютерных систем
ПК-7.3	Участствует в разработке математических моделей безопасности компьютерных систем
Б1.В.07	Математические методы диагностики компьютерных систем
Б1.В.09	Методы алгебраической теории чисел в криптографии
Б1.В.ДВ.02.01	Теория автоматов
Б1.В.ДВ.02.02	Формальные языки
Б1.В.ДВ.03.01	Функциональные поля и их приложения
Б1.В.ДВ.03.02	Локальные поля и их приложения
Б1.В.ДВ.07.01	Методы и алгоритмы генерации эллиптических кривых для криптографии
Б1.В.ДВ.07.02	Спаривание на эллиптических кривых
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПК-2	Способен разрабатывать требования по защите, формировать политики безопасности компьютерных систем и сетей
ПК-2.1	Выполняет анализ безопасности компьютерных систем и разрабатывает рекомендации по эксплуатации системы защиты информации
ПК-2.2	Разрабатывает модели угроз безопасности информации
ПК-2.3	Формирует политики безопасности компьютерных систем и сетей
Б1.В.ДВ.04.01	Криптографические протоколы для защиты банковской информации
Б1.В.ДВ.04.02	Анализ стойкости финансовых протоколов
Б1.В.ДВ.06.01	Внешний аудит безопасности корпоративных сетей
Б1.В.ДВ.06.02	Системы тестового вторжения
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:	эксплуатационный
ПКС-3	Способен организовывать и проводить работы по технической защите информации
ПКС-3.1	Разрабатывает модели угроз безопасности информации в организации; разрабатывает техническое задание на создание системы защиты информации в организации
ПКС-3.2	Организует установку и настройку технических, программных (программно-технических) средств защиты информации, входящих в состав системы защиты информации организации, в соответствии с техническим проектом и инструкциями по эксплуатации
ПКС-3.3	Вводит систему защиты информации в эксплуатацию
Б1.В.06	Основы технической физики
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы

Тип
УК
-
-
-
УК
-
-
-
УК
-
-
-
УК
-
-
-
УК
-

-
-
УК
-
-
-
УК
-
-
-
УК
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

УК
-
-
УК
-
-
ОПК
-
-
-
ОПК
-
-
-

ПСК
-
-
-
ПСК
-
-
-
ПСК
-
-
-
ПСК
-
-
-

Индекс	Наименование	Компетенции
--------	--------------	-------------

Индекс

№	Индекс	Наименование	Семестр 1													А				
			Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль								
ИТОГО (с факультативами)				918								24	16 5/6		1386					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				882								23			1350					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			56,4											59					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36											36					
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28,2											28,1					
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29,9											29,5					
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3,6											2,7					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				918	531	186	30	288	27		333	54	24	ТО: 15 1/3□ Э: 1 1/2		1278	667	244		
1	Б1.О.02	Модуль 2. Фундаментальная математика и информатика	Эк(3)	396	252	120	30	90	12		90	54	11		Эк(3) За(2)	504	262	126		
2	Б1.О.02.01	Математический анализ	Эк	108	64	30		30	4		26	18	3		Эк За	144	74	36		
3	Б1.О.02.02	Алгебра	Эк	108	64	30		30	4		26	18	3		Эк За	216	112	54		
4	Б1.О.02.03	Геометрия	Эк	108	62	30		30	2		28	18	3							
5	Б1.О.02.04	Информатика		72	62	30	30		2		10		2		Эк	144	76	36		
6	Б1.О.03	Модуль 3. Дискретная математика													ЗаО	180	74	36		
7	Б1.О.03.01	Языки программирования													ЗаО	180	74	36		
8	Б1.О.09	Иностранный язык	За	72	48			42	6		24		2		Эк	108	60			
9	Б1.О.10	История России													За	72	66	32		
10	Б1.О.11	Философия	За	72	38	18		18	2		34		2							
11	Б1.О.12	Основы информационной безопасности													Эк КР	144	76	36		
12	Б1.О.13	Основы предпринимательской деятельности													За	108	30	14		
13	Б1.О.14	Критическое мышление													За	72	26			
14	Б1.О.17	Основы российской государственности	ЗаО	72	56	18		36	2		16		2							
15	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		54	54			54							За	54	54			
16	Б1.В.02	Введение в специальность	ЗаО	216	64	30		30	4		152		6							
17	ФТД.02	Стратегии личностно-профессионального развития		36	19			18	1		17		1		За	36	19			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(2) ЗаО(2)																	
ПРАКТИКИ		(План)														108	30			
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (учебно-лабораторная)													ЗаО	108	30			

Семестр 2							Итого за курс											Каф.	Семестр			
Кафедра						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.			Неделя		
Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР					Контр оль	Всего
						37	24 4/6		2304									61	41 3/6			
						36			2232									59				
									57,7													
									36													
									28,2													
									29,7													
									3,2													
72	322	29		521	90	34	ТО: 20 1/6□ Э: 2 1/2		2196	1198	430	102	610	56		854	144	58	ТО: 35 1/2□ Э: 4			
36	90	10		188	54	14		Эк(6) За(2)	900	514	246	66	180	22		278	108	25			123456	
	36	2		52	18	4		Эк(2) За	252	138	66		66	6		78	36	7			1	1234
	54	4		86	18	6		Эк(2) За	324	176	84		84	8		112	36	9			1	12
								Эк	108	62	30		30	2		28	18	3			1	1
36		4		50	18	4		Эк	216	138	66	66		6		60	18	6			1	12
36		2		106		5		ЗаО	180	74	36	36		2		106		5				2345
36		2		106		5		ЗаО	180	74	36	36		2		106		5			1	2
	54	6		30	18	3		Эк За	180	108				96	12		54	18	5		18	1234
	32	2		6		2		За	72	66	32			32	2		6		2		15	23
								За	72	38	18			18	2		34		2		15	1
	36	4		50	18	4		Эк КР	144	76	36			36	4		50	18	4		1	2
	14	2		78		3		За	108	30	14			14	2		78		3		1	2
	24	2		46		2		За	72	26				24	2		46		2		15	2
								ЗаО	72	56	18			36	2		16		2		15	1
	54							За	108	108				108							21	123567
								ЗаО	216	64	30			30	4		152		6		1	1
	18	1		17		1	За	72	38				36	2		34		2		1	12	
Эк(5) За(7) ЗаО КР								Эк(8) За(9) ЗаО(3) КР														
28		2		78		3	2		108	30			28		2		78		3	2		
28		2		78		3	2	ЗаО	108	30			28		2		78		3	2	1	246



7 3/6

8 2/6

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Неделя	А				
			Контроль	Академических часов											з.е.	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль							
ИТОГО (с факультативами)				956								25	17		1296				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				956								25			1296				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			ОП, факультативы (в период ТО)	58,7											52,8				
			ОП, факультативы (в период экз. сес.)	18											36				
			Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	33,4											24,9				
			Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	35,3											26,1				
			Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)	3,5															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				956	620	238	28	324	30		318	18	25	ТО: 16 Э: 1	1188	560	238		
1	Б1.О.01	Модуль 1. Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки	За	108	72	26		42	4		36		3		За(2)	72	34	16	
2	Б1.О.01.01	Основы военной подготовки	За	108	72	26		42	4		36		3						
3	Б1.О.01.02	Безопасность жизнедеятельности													За	72	34	16	
4	Б1.О.01.03(К)	Зачет по модулю "Модуль 1. Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки"													За				
5	Б1.О.02	Модуль 2. Фундаментальная математика и информатика	Эк За	216	118	56		56	6		80	18	6		Эк За	324	148	72	
6	Б1.О.02.01	Математический анализ	Эк	108	60	28		28	4		30	18	3		Эк	180	74	36	
7	Б1.О.02.05	Дифференциальные уравнения	За	108	58	28		28	2		50		3						
8	Б1.О.02.06	Комплексный анализ													За	144	74	36	
9	Б1.О.03	Модуль 3. Дискретная математика	За	180	122	56	28	28	10		58		5		Эк За	360	156	72	
10	Б1.О.03.02	Методы программирования	За	108	58	28	28		2		50		3						
11	Б1.О.03.03	Дискретная математика		72	64	28		28	8		8		2		Эк	144	80	36	
12	Б1.О.03.04	Математическая логика и теория алгоритмов													За	216	76	36	
13	Б1.О.09	Иностранный язык	За	72	44			42	2		28		2		Эк	108	56		
14	Б1.О.10	История России	Эк	72	54	26		26	2		18		2						
15	Б1.О.15	Основы коммуникаций	За	72	38	18		18	2		34		2						
16	Б1.О.16	Физическая культура и спорт													За	72	54	24	
17	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	56	56			56											
18	Б1.В.03	Теория чисел	За	108	58	28		28	2		50		3						

Семестр 4							Итого за курс											Каф.	Семестр		
Кафедральных часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.			Неделя	
Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль				Всего
						36	25		2252									61	42		
						36			2252									61			
									55,8												
									27												
									29,2												
									30,7												
									1,8												
	296	26		574	54	33	ТО: 21 1/2□ Э: 1 1/2		2144	1180	476	28	620	56		892	72	58	ТО: 37 1/2□ Э: 2 1/2		
	16	2		38		2		3а(3)	180	106	42		58	6		74		5			34
								3а	108	72	26		42	4		36		3		22	3
	16	2		38		2		3а	72	34	16		16	2		38		2		5	4
								3а												5	
	72	4		158	18	9		Эк(2) 3а(2)	540	266	128		128	10		238	36	15			123456
	36	2		88	18	5		Эк(2)	288	134	64		64	6		118	36	8		1	1234
								3а	108	58	28		28	2		50		3		1	3
	36	2		70		4		3а	144	74	36		36	2		70		4		1	4
	72	12		186	18	10		Эк 3а(2)	540	278	128	28	100	22		244	18	15			2345
								3а	108	58	28	28		2		50		3		1	3
	36	8		46	18	4		Эк	216	144	64		64	16		54	18	6		1	34
	36	4		140		6		3а	216	76	36		36	4		140		6		1	4
	54	2		34	18	3		Эк 3а	180	100			96	4		62	18	5		18	1234
								Эк	72	54	26		26	2		18		2		15	23
								3а	72	38	18		18	2		34		2		14	3
	28	2		18		2		3а	72	54	24		28	2		18		2		21	4
								3а	56	56			56							21	123567
								3а	108	58	28		28	2		50		3		1	3

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Неделя	Контроль	А			
			Контроль	Академических часов												з.е.	Всего	Кон такт.	Лек
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль							
ИТОГО (с факультативами)				918								24	17		1352				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				918								24			1352				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55,2									ТО: 16 Э: 1		55,4				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36										36					
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30,2										25,2					
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31,3										26,2					
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3,4										2,7					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				918	554	226	120	190	18		328	36	24		1244	618	270		
1	Б1.О.02	Модуль 2. Фундаментальная математика и информатика	Эк	108	62	30		30	2		28	18	3	ТО: 16 Э: 1	Эк ЗаО	108	74	36	
2	Б1.О.02.07	Теория вероятностей и математическая статистика	Эк	108	62	30		30	2		28	18	3		ЗаО	108	74	36	
3	Б1.О.02.08(К)	Экзамен по модулю "Модуль 2. Фундаментальная математика и информатика"													Эк				
4	Б1.О.03	Модуль 3. Дискретная математика	Эк(2)	216	96	46		46	4		102	18	6						
5	Б1.О.03.05	Теория псевдослучайных генераторов	Эк	216	96	46		46	4		102	18	6						
6	Б1.О.03.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 3. Дискретная математика"	Эк																
7	Б1.О.04	Модуль 4. Компьютерные технологии	За(3)	324	186	90	90		6		138		9			Эк(2)	324	152	72
8	Б1.О.04.01	Сети и системы передачи информации	За	108	62	30	30		2		46		3						
9	Б1.О.04.02	Системы управления базами данных	За	108	62	30	30		2		46		3			Эк	144	76	36
10	Б1.О.04.03	Операционные системы	За	108	62	30	30		2		46		3			Эк	180	76	36
11	Б1.О.06	Модуль 6. Техническая защита информации	ЗаО	108	94	30	30	30	4		14		3			ЗаО	180	74	36
12	Б1.О.06.01	Физика	ЗаО	108	94	30	30	30	4		14		3			ЗаО	180	74	36
13	Б1.О.07	Модуль 7. Криптография	За	108	62	30		30	2		46		3			Эк За КР	216	148	72
14	Б1.О.07.01	Теоретико-числовые методы в криптографии	За	108	62	30		30	2		46		3			Эк КР	108	74	36
15	Б1.О.07.02	Теория конечных полей и их приложения														За	108	74	36
16	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		54	54			54								За	56	56	

17	Б1.В.05	Системы компьютерной алгебры и реализация криптографических алгоритмов													За	360	114	54		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(4) ЗаО																	
ПРАКТИКИ			(План)																	
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (учебно-лабораторная)														ЗаО	108	30		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																	
КАНИКУЛЫ															1					

Семестр 6							Итого за курс											Каф.	Семестр		
Каде́мических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Акаде́мических часов								з.е.			Неделя	
Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль				Всего
						36	25		2270									60	42		
						36			2270									60			
									55,3												
									36												
									27,7												
									28,8												
									3,1												
144	182	22		572	54	33	ТО: 21 1/2□ Э: 1 1/2		2162	1172	496	264	372	40		900	90	57	ТО: 37 1/2□ Э: 2 1/2		
	36	2		34		3		Эк(2) ЗаО	216	136	66		66	4		62	18	6			123456
	36	2		34		3		Эк ЗаО	216	136	66		66	4		62	18	6		1	56
								Эк												1	
								Эк(2)	216	96	46		46	4		102	18	6			2345
								Эк	216	96	46		46	4		102	18	6		1	5
								Эк												1	
72		8		136	36	9		Эк(2) За(3)	648	338	162	162		14		274	36	18			568
								За	108	62	30	30		2		46		3		1	5
36		4		50	18	4		Эк За	252	138	66	66		6		96	18	7		1	56
36		4		86	18	5		Эк За	288	138	66	66		6		132	18	8		1	56
18	18	2		106		5		ЗаО(2)	288	168	66	48	48	6		120		8			5689A
18	18	2		106		5		ЗаО(2)	288	168	66	48	48	6		120		8		2	56
	72	4		50	18	6		Эк За(2) КР	324	210	102		102	6		96	18	9			56789A
	36	2		16	18	3		Эк За КР	216	136	66		66	4		62	18	6		1	56
	36	2		34		3		За	108	74	36		36	2		34		3		1	6
	56							За	110	110			110							21	123567

54		6		246		10		3а	360	114	54	54		6		246		10		1	6	
Эк(4) За(3) ЗаО(2) КР								Эк(7) За(7) ЗаО(3) КР														
28		2		78		3	2		108	30		28		2		78		3	2			
28		2		78		3	2	3аО	108	30		28		2		78		3	2	1	246	
							8														9	

№	Индекс	Наименование	Семестр 7													А				
			Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль								
ИТОГО (с факультативами)				954								25	17		1332					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				954								25			1260					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			57,4											54,5					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36											36					
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26,3											24,3					
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,5											25,5					
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3,4																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				954	494	210	60	204	20		424	36	25	ТО: 16 Э: 1		1224	586	288		
1	Б1.О.04	Модуль 4. Компьютерные технологии													Эк За	108	38	18		
2	Б1.О.04.04	Компьютерные сети													За	108	38	18		
3	Б1.О.04.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 4. Компьютерные технологии"													Эк					
4	Б1.О.05	Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики	Эк За(2)	396	190	90		90	10		188	18	11		Эк За	144	76	36		
5	Б1.О.05.01	Теория кодирования, сжатия и восстановления информации	Эк	144	64	30		30	4		62	18	4							
6	Б1.О.05.02	Теория информации	За	144	64	30		30	4		80		4							
7	Б1.О.05.03	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	За	108	62	30		30	2		46		3							
8	Б1.О.05.04	Модели безопасности компьютерных систем													За	144	76	36		
9	Б1.О.05.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 5. Дополнительные разделы дискретной математики"													Эк					
10	Б1.О.06	Модуль 6. Техническая защита информации													Эк	180	76	36		
11	Б1.О.06.02	Электроника и схемотехника													Эк	180	76	36		
12	Б1.О.07	Модуль 7. Криптография	За	108	62	30		30	2		46		3		Эк(2)	252	132	72		
13	Б1.О.07.03	Методы и средства криптографической защиты информации	За	108	62	30		30	2		46		3		Эк	108	74	36		
14	Б1.О.07.04	Методы алгебраической геометрии в криптографии													Эк	144	58	36		
15	Б1.О.08	Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности	За	108	62	30	30		2		46		3		За	108	74	36		

16	Б1.О.08.01	Основы построения защищенных компьютерных сетей	За	108	62	30	30		2		46		3							
17	Б1.О.08.02	Защита программ и данных																		
18	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	54	54			54												
19	Б1.В.06	Основы технической физики	Эк	180	64	30	30		4		98	18	5							
20	Б1.В.07	Математические методы диагностики компьютерных систем																		
21	Б1.В.08	Основы криптовалют и блокчейна																		
22	Б1.В.ДВ.02.01	Теория автоматов	За	108	62	30		30	2		46		3							
23	Б1.В.ДВ.02.02	Формальные языки	За	108	62	30		30	2		46		3							
24	ФТД.01	Основы машинного обучения																		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(6)																	
ПРАКТИКИ			(План)																	
	Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)															3аО	108	10	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																	
КАНИКУЛЫ														1						

За	108	74	36
3аО КР	180	76	36
За	180	76	36
За	72	38	18

Семестр 8							Итого за курс											Каф.	Семестр			
Каде́мических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Акаде́мических часов								з.е.			Неделя		
Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль				Всего	
						37	25		2286									62	42			
						35			2214									60				
									56													
									36													
									25,3													
									26,5													
									1,7													
108	162	28		584	54	34	ТО: 21 1/2□ Э: 1 1/2		2178	1080	498	168	366	48		1008	90	59	ТО: 37 1/2□ Э: 2 1/2			
18		2		70		3		Эк 3а	108	38	18	18		2		70		3				568
18		2		70		3		3а	108	38	18	18		2		70		3			1	8
								Эк													1	
	36	4		68		4		Эк(2) 3а(3)	540	266	126		126	14		256	18	15				78
								Эк	144	64	30		30	4		62	18	4			1	7
								3а	144	64	30		30	4		80		4			1	7
								3а	108	62	30		30	2		46		3			1	7
	36	4		68		4		3а	144	76	36		36	4		68		4			1	8
								Эк													1	
36		4		86	18	5		Эк	180	76	36	36		4		86	18	5				5689А
36		4		86	18	5		Эк	180	76	36	36		4		86	18	5			1	8
	54	6		84	36	7		Эк(2) 3а	360	194	102		84	8		130	36	10				56789А
	36	2		16	18	3		Эк 3а	216	136	66		66	4		62	18	6			1	78
	18	4		68	18	4		Эк	144	58	36		18	4		68	18	4			1	8
36		2		34		3		3а(2)	216	136	66	66		4		80		6				789А

№	Индекс	Наименование	Семестр 9											Неделя	Контроль	А				
			Контроль	Академических часов												з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль								
ИТОГО (с факультативами)				972									27	17		1188				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27			1188					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			58,5												47,5				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36												36				
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25,4												23				
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26,7												23,9				
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				972	426	210	120	76	20		510	36	27	ТО: 16 Э: 1	1080	524	234			
1	Б1.О.06	Модуль 6. Техническая защита информации	Эк	144	64	30	30		4		62	18	4		Эк(2)	180	76	36		
2	Б1.О.06.03	Аппаратные средства вычислительной техники	Эк	144	64	30	30		4		62	18	4							
3	Б1.О.06.04	Защита информации от утечки по техническим каналам													Эк	180	76	36		
4	Б1.О.06.05(К)	Экзамен по модулю "Модуль 6. Техническая защита информации"													Эк					
5	Б1.О.07	Модуль 7. Криптография	Эк За КР	396	128	60	30	30	8		250	18	11		Эк(2)	252	76	36		
6	Б1.О.07.05	Криптографические протоколы	За	180	64	30		30	4		116		5							
7	Б1.О.07.06	Компьютерный практикум по криптографии на эллиптических кривых	Эк КР	216	64	30	30		4		134	18	6							
8	Б1.О.07.07	Криптография на решетках													Эк	252	76	36		
9	Б1.О.07.08(К)	Экзамен по модулю "Модуль 7. Криптография"													Эк					
10	Б1.О.08	Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности	За(2)	216	124	60	60		4		92		6		Эк За	108	56	18		
11	Б1.О.08.03	Защита в операционных системах	За	108	62	30	30		2		46		3							
12	Б1.О.08.04	Основы построения защищенных баз данных	За	108	62	30	30		2		46		3							
13	Б1.О.08.05	Защита данных в государственных информационных системах													За	108	56	18		
14	Б1.О.08.06(К)	Экзамен по модулю "Модуль 8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности"													Эк					

15	Б1.В.09	Методы алгебраической теории чисел в криптографии	За	108	48	30		16	2		60		3							
16	Б1.В.10	Квантовая защита и обработка информации																		
17	Б1.В.ДВ.03.01	Функциональные поля и их приложения	За	108	62	30		30	2		46		3							
18	<i>Б1.В.ДВ.03.02</i>	<i>Локальные поля и их приложения</i>	За	108	62	30		30	2		46		3							
19	Б1.В.ДВ.04.01	Криптографические протоколы для защиты банковской информации																		
20	<i>Б1.В.ДВ.04.02</i>	<i>Анализ стойкости финансовых протоколов</i>																		
21	Б1.В.ДВ.05.01	Программирование микроконтроллеров																		
22	<i>Б1.В.ДВ.05.02</i>	<i>Технология инфраструктуры открытых ключей</i>																		
23	Б1.В.ДВ.06.01	Внешний аудит безопасности корпоративных сетей																		
24	<i>Б1.В.ДВ.06.02</i>	<i>Системы тестового вторжения</i>																		
25	Б1.В.ДВ.07.01	Методы и алгоритмы генерации эллиптических кривых для криптографии																		
26	<i>Б1.В.ДВ.07.02</i>	<i>Спаривание на эллиптических кривых</i>																		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(5) КР																	
ПРАКТИКИ			(План)																	
	Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)															ЗаО	108	10	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																	
КАНИКУЛЫ														1						

За	108	74	36
За	108	74	36
За	108	74	36
За	108	56	18
За	108	56	18
За	108	74	36
За	108	74	36
За	108	38	18
За	108	38	18

№	Индекс	Наименование	Семестр В													Контроль	Всего	Кон такт.	Лек				
			Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя					Контроль	Всего	Кон такт.	Лек
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль											
ИТОГО (с факультативами)				1080											30	20							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080										30									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)																						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																						
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																						
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																						
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)														ТО: <input type="checkbox"/>									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ														Э: <input type="checkbox"/>									
ПРАКТИКИ			(План)	756	22			12	10		734		21	14									
	Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ЗаО	216	10			6	4		206		6	4									
	Б2.О.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	ЗаО	540	12			6	6		528		15	10									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)	324	3					3	321		9	6									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы		252	3					3	249		7	4 2/3									
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы		72							72		2	1 1/3									
КАНИКУЛЫ														5									

Семестр С								Итого за курс										Каф.	Семестр		
Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.			Неделя	
Лаб	Пр	КСР	Конс	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Конс	СР					Контр оль
									1080								30	20			
								1080									30				
						ТО: <input type="checkbox"/>	Э: <input type="checkbox"/>												ТО: <input type="checkbox"/>	Э: <input type="checkbox"/>	
									756	22			12	10		734		21	14		
								3аО	216	10			6	4		206		6	4	1	В
								3аО	540	12			6	6		528		15	10	1	В
									324	3					3	321		9	6		
									252	3					3	249		7	4 2/3	1	В
									72							72		2	1 1/3	1	В
																		5			

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КСР пр. подгот	Конс пр. подгот	СР пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КСР пр. подгот	Конс пр. подгот	СР пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)												
+	Б1.О.01.01	Основы военной подготовки	3	3	108							
+	Б1.О.01.02	Безопасность жизнедеятельности	4	2	72							
+	Б1.О.02.01	Математический анализ	1	3	108							
			2	4	144							
			3	3	108							
			4	5	180							
+	Б1.О.02.02	Алгебра	1	3	108							
			2	6	216							
+	Б1.О.02.03	Геометрия	1	3	108							
+	Б1.О.02.04	Информатика	1	2	72							
			2	4	144							
+	Б1.О.02.05	Дифференциальные уравнения	3	3	108							
+	Б1.О.02.06	Комплексный анализ	4	4	144							
+	Б1.О.02.07	Теория вероятностей и математическая статистика	5	3	108							
			6	3	108							
+	Б1.О.03.01	Языки программирования	2	5	180							
+	Б1.О.03.02	Методы программирования	3	3	108							
+	Б1.О.03.03	Дискретная математика	3	2	72							
			4	4	144							
+	Б1.О.03.04	Математическая логика и теория алгоритмов	4	6	216							
+	Б1.О.03.05	Теория псевдослучайных генераторов	5	6	216							
+	Б1.О.04.01	Сети и системы передачи информации	5	3	108							
+	Б1.О.04.02	Системы управления базами данных	5	3	108							
			6	4	144							
+	Б1.О.04.03	Операционные системы	5	3	108							
			6	5	180							
+	Б1.О.04.04	Компьютерные сети	8	3	108							
+	Б1.О.05.01	Теория кодирования, сжатия и восстановления информации	7	4	144							
+	Б1.О.05.02	Теория информации	7	4	144							
+	Б1.О.05.03	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	7	3	108							

+	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	1		54									
			2		54									
			3		56									
			5		54									
			6		56									
			7		54									
+	Б1.В.02	Введение в специальность	1	6	216									
+	Б1.В.03	Теория чисел	3	3	108									
+	Б1.В.04	История криптографии	4	3	108									
+	Б1.В.05	Системы компьютерной алгебры и реализация криптографических алгоритмов	6	10	360									
+	Б1.В.06	Основы технической физики	7	5	180									
+	Б1.В.07	Математические методы диагностики компьютерных систем	8	5	180									
+	Б1.В.08	Основы криптовалют и блокчейна	8	5	180									
+	Б1.В.09	Методы алгебраической теории чисел в криптографии	9	3	108									
+	Б1.В.10	Квантовая защита и обработка информации	10	3	108									
+	Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная алгебра	3	2	72									
			4	4	144									
-	Б1.В.ДВ.01.02	Вычислительная алгебра	3	2	72									
			4	4	144									
+	Б1.В.ДВ.02.01	Теория автоматов	7	3	108									
-	Б1.В.ДВ.02.02	Формальные языки	7	3	108									
+	Б1.В.ДВ.03.01	Функциональные поля и их приложения	9	3	108									
-	Б1.В.ДВ.03.02	Локальные поля и их приложения	9	3	108									
+	Б1.В.ДВ.04.01	Криптографические протоколы для защиты банковской информации	10	3	108									
-	Б1.В.ДВ.04.02	Анализ стойкости финансовых протоколов	10	3	108									
+	Б1.В.ДВ.05.01	Программирование микроконтроллеров	10	3	108									
-	Б1.В.ДВ.05.02	Технология инфраструктуры открытых ключей	10	3	108									
+	Б1.В.ДВ.06.01	Внешний аудит безопасности корпоративных сетей	10	3	108									
-	Б1.В.ДВ.06.02	Системы тестового вторжения	10	3	108									
+	Б1.В.ДВ.07.01	Методы и алгоритмы генерации эллиптических кривых для криптографии	10	3	108									
-	Б1.В.ДВ.07.02	Спаривание на эллиптических кривых	10	3	108									

Блок 2.Практика

+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (учебно-лабораторная)	2	3	108	<u>99,75</u>		<u>28</u>				<u>71,75</u>
			4	3	108	<u>102</u>		<u>28</u>			<u>74</u>	

			6	3	108	<u>102</u>		<u>28</u>				<u>74</u>
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика (проектно-технологическая)	8	3	108	<u>98</u>						<u>98</u>
			10	3	108	<u>98</u>						<u>98</u>
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	11	6	216	<u>206</u>						<u>206</u>
+	Б2.О.04(Пд)	Производственная преддипломная практика	11	15	540	<u>528</u>						<u>528</u>

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	11	7	252							
+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	11	2	72							

ФТД. Факультативные дисциплины

+	ФТД.01	Основы машинного обучения	8	2	72							
+	ФТД.02	Стратегии личностно-профессионального развития	1	1	36							
			2	1	36							

