Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)

План одобрен Ученым советом
Протокол №6 31.08.2017 г.

10.03.01
Квалификация: бакалавр

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовки бакалавров

Утверждаю
Ректор
_____
«_____» _____ г.

Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года

Направление подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»

Профиль «Комплексная защита объектов информатизации»

Согласовано:

Директор ИКТЗИ В.М. Трегубов

Ответственный за ОП И.В. Аникин

-	-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов					Курс 1														Курс 2														Курс 3														Курс 4													
														Сем. 1							Сем. 2							Сем. 3							Сем. 4							Сем. 5							Сем. 6							Сем. 7							Сем. 8						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																																					
Базовая часть																																																																					
+	Б1.Б.01	Философия	1					3	108	108	36	36	36	3	108	18		18	36	36																																																	
+	Б1.Б.02	История	2					3	108	108	36	36	36								3	108	18		18	36	36																																										
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	4	123				13	468	468	216	216	36	3	108			54	54		3	108			54	54		3	108			54	54		4	144			54	54	36																												
+	Б1.Б.04	Физическая культура и спорт		1				2	72	72	18	54		2	72	18			54																																																			
+	Б1.Б.05	Экономика		7				2	72	72	36	36																																													2	72	18		18	36								
+	Б1.Б.06	Психология		3				2	72	72	36	36																2	72	18		18	36																																				
+	Б1.Б.07	Социология и политология	3					3	108	108	36	36	36															3	108	18		18	36	36																																			
+	Б1.Б.08	Правоведение		4				2	72	72	36	36																							2	72	18		18	36																														
+	Б1.Б.09	**Математика**	**123**	**24**				**18**	**648**	**648**	**342**	**198**	**108**	**6**	**216**	**72**		**72**	**36**	**36**	**6**	**216**	**36**		**54**	**90**	**36**	**3**	**108**	**18**		**36**	**18**	**36**	**3**	**108**	**18**	**18**	**18**	**54**																													
+	Б1.Б.09.01	Математический анализ	1	2				8	288	288	180	72	36	6	216	72		72	36	36	2	72	18		18	36																																											
+	Б1.Б.09.02	Алгебра и геометрия	2					4	144	144	54	54	36								4	144	18		36	54	36																																										
+	Б1.Б.09.03	Теория вероятностей и математическая статистика	3	4				6	216	216	108	72	36															3	108	18		36	18	36	3	108	18	18	18	54																													
+	Б1.Б.10	Физика	2	13				10	360	360	162	162	36	3	108	18	18	18	54		4	144	18	18	18	54	36	3	108	18	18	18	54																																				
+	Б1.Б.11	**Информационные технологии**	**1**	**13**				**8**	**288**	**288**	**126**	**126**	**36**	**6**	**216**	**36**	**54**		**90**	**36**								**2**	**72**	**18**	**18**		**36**																																					
+	Б1.Б.11.01	Основы информатики и программирования	1					4	144	144	54	54	36	4	144	18	36		54	36																																																		
+	Б1.Б.11.02	Основы информационных процессов и технологий		1				2	72	72	36	36		2	72	18	18		36																																																		
+	Б1.Б.11.03	Теория информации и кодирования		3				2	72	72	36	36																2	72	18	18		36																																				
+	Б1.Б.12	Русский язык и культура речи		2				2	72	72	18	54									2	72			18	54																																											
+	Б1.Б.13	Дискретная математика	3	2				7	252	252	108	108	36								3	108	18		36	54		4	144	18		36	54	36																																			
+	Б1.Б.14	Программирование на языках высокого уровня	2					6	216	216	90	90	36								6	216	36	54		90	36																																										
+	Б1.Б.15	Математическая логика и теория алгоритмов		3				3	108	108	54	54																3	108	18		36	54																																				
+	Б1.Б.16	Объектно-ориентированное программирование	3					5	180	180	72	72	36															5	180	36	36		72	36																																			
+	Б1.Б.17	Безопасность жизнедеятельности	7					3	108	108	36	36	36																																												3	108	18		18	36	36							
+	Б1.Б.18	Основы управленческой деятельности		7				2	72	72	36	36																																													2	72	18		18	36								
+	Б1.Б.19	Криптографические методы защиты информации	5					4	144	144	72	36	36																													4	144	36	36		36	36																						
+	Б1.Б.20	Программно-аппаратные средства защиты информации	6				6	5	180	180	90	54	36																																				5	180	36	36	18	54	36															
+	Б1.Б.21	Техническая защита информации	7				7	5	180	180	72	72	36																																												5	180	36	18	18	72	36							
+	Б1.Б.22	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности		5				3	108	108	54	54																														3	108	36		18	54																							
+	Б1.Б.23	Основы информационной безопасности		4				3	108	108	54	54																							3	108	18	36		54																														
+	Б1.Б.24	Сети и системы передачи информации	5					4	144	144	72	36	36																													4	144	36	36		36	36																						
+	Б1.Б.25	Электроника и схемотехника		5				2	72	72	36	36																														2	72	18	18		36																							
+	Б1.Б.26	Аппаратные средства вычислительной техники	5				5	5	180	180	72	72	36																													5	180	18	36	18	72	36																						
+	Б1.Б.27	Инженерная графика	1					3	108	108	54	18	36	3	108	18	36		18	36																																																		
+	Б1.Б.28	Компьютерная графика	4					4	144	144	54	54	36																						4	144	18	36		54	36																												
+	Б1.Б.29	Электротехника	4					4	144	144	72	36	36																						4	144	36	18	18	36	36																												
+	Б1.Б.30	Документоведение		6				2	72	72	36	36																																					2	72	18		18	36																
+	Б1.Б.31	Основы управления информационной безопасностью		6				3	108	108	54	54																																					3	108	36	18		54																
+	Б1.Б.32	Проектирование автоматизированных систем в защищенном исполнении	7				7	5	180	180	72	72	36																																												5	180	36	18	18	72	36							
+	Б1.Б.33	Международные и российские нормативно-правовые акты и стандарты в области обеспечения информационной безопасности	6					5	180	180	54	90	36																																				5	180	36		18	90	36															
+	Б1.Б.34	Культурология		2				2	72	72	36	36									2	72	18		18	36																																											
								153	*5508*	*5508*	*2448*	*2232*	*828*	*26*	*936*	*180*	*108*	*162*	*342*	*144*	*29*	*1044*	*144*	*72*	*216*	*468*	*144*	*28*	*1008*	*162*	*72*	*216*	*414*	*144*	*20*	*720*	*108*	*108*	*108*	*288*	*108*	*18*	*648*	*144*	*126*	*36*	*234*	*108*	*15*	*540*	*126*	*54*	*54*	*234*	*72*	*17*	*612*	*126*	*36*	*90*	*252*	*108*							
Вариативная часть																																																																					
+	Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		123456					328	328	328				54			54				54			54				54			54				54			54				54			54				58			58																
+	Б1.В.02	Введение в профессиональную деятельность		1				2	72	72	18	54		2	72	18			54																																																		
+	Б1.В.03	Параллельное программирование в задачах защиты информации		5				3	108	108	36	72																														3	108	18	18		72																							
+	Б1.В.04	Аудит информационной безопасности компьютерных систем	8				8	5	180	180	90	54	36																																																			5	180	36	36	18	54	36
+	Б1.В.05	Интеллектуальные системы обеспечения информационной безопасности	8					5	180	180	72	72	36																																																		5	180	36	36		72	36
+	Б1.В.06	Технические средства охраны	8					5	180	180	54	90	36																																																		5	180	36	18		90	36
+	Б1.В.07	Управление информационной инфраструктурой предприятия		7				3	108	108	36	72																																													3	108	18	18		72								
+	Б1.В.08	Базы данных	5				5	5	180	180	72	72	36																													5	180	36	18	18	72	36																						
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01**	**4**				**4**	**5**	**180**	**180**	**54**	**90**	**36**																						**5**	**180**	**18**	**18**	**18**	**90**	**36**																												
+	Б1.В.ДВ.01.01	Теория автоматов	4				4	5	180	180	54	90	36																						5	180	18	18	18	90	36																												
-	Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерное моделирование	4				4	5	180	180	54	90	36																						5	180	18	18	18	90	36																												
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02**		**4**				**2**	**72**	**72**	**36**	**36**																							**2**	**72**	**18**	**18**		**36**																													
+	Б1.В.ДВ.02.01	Методы моделирования и анализа бизнес-процессов		4				2	72	72	36	36																							2	72	18	18		36																													
-	Б1.В.ДВ.02.02	Бизнес-аналитика		4				2	72	72	36	36																							2	72	18	18		36																													
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03**		**4**				**2**	**72**	**72**	**36**	**36**																							**2**	**72**	**18**	**18**		**36**																													
+	Б1.В.ДВ.03.01	Управление рисками		4				2	72	72	36	36																							2	72	18	18		36																													
-	Б1.В.ДВ.03.02	Управление информационными рисками		4				2	72	72	36	36																							2	72	18	18		36																													
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04**	**6**					**4**	**144**	**144**	**72**	**36**	**36**																																				**4**	**144**	**36**		**36**	**36**	**36**															
+	Б1.В.ДВ.04.01	Защищенные WEB-технологии	6					4	144	144	72	36	36																																				4	144	36		36	36	36															
-	Б1.В.ДВ.04.02	Защищенные Интернет-технологии	6					4	144	144	72	36	36																																				4	144	36		36	36	36															
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05**		**7**				**3**	**108**	**108**	**36**	**72**																																													**3**	**108**	**18**	**18**		**72**								
+	Б1.В.ДВ.05.01	Администрирование безопасности и поддержка информационно-телекоммуникационных систем		7				3	108	108	36	72																																													3	108	18	18		72								
-	Б1.В.ДВ.05.02	Администрирование безопасности и поддержка корпоративных информационных систем		7				3	108	108	36	72																																													3	108	18	18		72								
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06**		**7**				**3**	**108**	**108**	**36**	**72**																																													**3**	**108**	**18**	**18**		**72**								
+	Б1.В.ДВ.06.01	Комплексная система защиты информации на предприятии		7				3	108	108	36	72																																													3	108	18	18		72								
-	Б1.В.ДВ.06.02	Комплексные системы обеспечения информационной безопасности		7				3	108	108	36	72																																													3	108	18	18		72								
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07**		**5**				**2**	**72**	**72**	**36**	**36**																														**2**	**72**	**18**	**18**		**36**																							
+	Б1.В.ДВ.07.01	Основы радиотехники		5				2	72	72	36	36																														2	72	18	18		36																							
-	Б1.В.ДВ.07.02	Основы радиотехнических систем		5				2	72	72	36	36																														2	72	18	18		36																							
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08**		**6**				**3**	**108**	**108**	**36**	**72**																																					**3**	**108**	**18**	**18**		**72**																
+	Б1.В.ДВ.08.01	Электрорадиоизмерения		6				3	108	108	36	72																																					3	108	18	18		72																
-	Б1.В.ДВ.08.02	Метрология и электрорадиоизмерения		6				3	108	108	36	72																																					3	108	18	18		72																
+	Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**	**6**				**6**	**7**	**252**	**252**	**90**	**126**	**36**																																				**7**	**252**	**36**	**36**	**18**	**126**	**36**															
-	Б1.В.ДВ.09.01	Защита и обработка конфиденциальных документов					6	7	252	252	90	126	36																																				7	252	36	36	18	126	36															
+	Б1.В.ДВ.09.02	Защищенный электронный документооборот	6				6	7	252	252	90	126	36																																				7	252	36	36	18	126	36															
+	Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**	**7**					**4**	**144**	**144**	**72**	**36**	**36**																																												**4**	**144**	**36**	**36**		**36**	**36**							
+	Б1.В.ДВ.10.01	Защита информации в компьютерных сетях	7					4	144	144	72	36	36																																												4	144	36	36		36	36							
-	Б1.В.ДВ.10.02	Защита информации в системах беспроводной связи	7					4	144	144	72	36	36																																												4	144	36	36		36	36							
								63	*2596*	*2596*	*1210*	*1098*	*288*	*2*	*126*	*18*		*54*	*54*			*54*			*54*				*54*			*54*			*9*	*378*	*54*	*54*	*72*	*162*	*36*	*10*	*414*	*72*	*54*	*72*	*180*	*36*	*14*	*562*	*90*	*54*	*112*	*234*	*72*	*13*	*468*	*90*	*90*		*252*	*36*	*15*	*540*	*108*	*90*	*18*	*216*	*108*
								216	*8104*	*8104*	*3658*	*3330*	*1116*	*28*	*1062*	*198*	*108*	*216*	*396*	*144*	*29*	*1098*	*144*	*72*	*270*	*468*	*144*	*28*	*1062*	*162*	*72*	*270*	*414*	*144*	*29*	*1098*	*162*	*162*	*180*	*450*	*144*	*28*	*1062*	*216*	*180*	*108*	*414*	*144*	*29*	*1102*	*216*	*108*	*166*	*468*	*144*	*30*	*1080*	*216*	*126*	*90*	*504*	*144*	*15*	*540*	*108*	*90*	*18*	*216*	*108*

-	-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль
Блок 2.Практики													
Вариативная часть													
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика - ознакомительная			2			3	108	108		108	
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			4			3	108	108		108	
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика - проектно-технологическая			6			3	108	108		108	
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика - преддипломная			8			9	324	324		324	
								18	*648*	*648*		*648*	
								18	*648*	*648*		*648*	
Блок 3.ГИА													
Базовая часть													
+	Б3.Б.01	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						6	216	216		216	
								6	*216*	*216*		*216*	
								6	*216*	*216*		*216*	
ФТД.Факультативы													
Вариативная часть													
+	ФТД.В.01	Теория решения исследовательских задач		1				2	72	72	18	54	
+	ФТД.В.02	Основы научных исследований		8				2	72	72	18	54	
								4	*144*	*144*	*36*	*108*	
								4	*144*	*144*	*36*	*108*	

	Курс 1													
	Сем. 1							Сем. 2						
Индекс	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
Б2.В.01(У)								3	108				108	
Б2.В.02(У)														
Б2.В.03(П)														
Б2.В.04(П)														
								3	*108*				*108*	
								3	*108*				*108*	
Б3.Б.01														
ФТД.В.01	2	72	18			54								
ФТД.В.02														
	2	*72*	*18*			*54*								
	2	*72*	*18*			*54*								

	Курс 2													
	Сем. 3							Сем. 4						
Индекс	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
Б2.В.01(У)														
Б2.В.02(У)								3	108				108	
Б2.В.03(П)														
Б2.В.04(П)														
								3	*108*				*108*	
								3	*108*				*108*	
Б3.Б.01														
ФТД.В.01														
ФТД.В.02														

	Курс 3													
	Сем. 5							Сем. 6						
Индекс	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
Б2.В.01(У)														
Б2.В.02(У)														
Б2.В.03(П)								3	108				108	
Б2.В.04(П)														
								3	*108*				*108*	
								3	*108*				*108*	
Б3.Б.01														
ФТД.В.01														
ФТД.В.02														

	Курс 4													
	Сем. 7							Сем. 8						
Индекс	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
Б2.В.01(У)														
Б2.В.02(У)														
Б2.В.03(П)														
Б2.В.04(П)								9	324				324	
								9	*324*				*324*	
								9	*324*				*324*	
Б3.Б.01								6	216				216	
								6	*216*				*216*	
								6	*216*				*216*	
ФТД.В.01														
ФТД.В.02								2	72			18	54	
								2	*72*			*18*	*54*	
								2	*72*			*18*	*54*	

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				231	253	244	62	30	32	60	28	32	60	28	32	62	30	32
Итого по ОП (без факультативов)				231	249	240	60	28	32	60	28	32	60	28	32	60	30	30
Дисциплины (модули)	71%	29%	55.5%	207	216	216	57	28	29	57	28	29	57	28	29	45	30	15
Базовая часть				150	159	153	55	26	29	48	28	20	33	18	15	17	17	
Вариативная часть				57	66	63	2	2		9		9	24	10	14	28	13	15
Практики	0%	100%	0%	18	24	18	3		3	3		3	3		3	9		9
Вариативная часть				18	24	18	3		3	3		3	3		3	9		9
ГИА				6	9	6										6		6
Базовая часть				6	9	6										6		6
Факультативы					4	4	2	2								2		2
Вариативная часть					4	4	2	2								2		2
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных*					42.8%												
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.9	-	53.1	53	-	49.2	53	-	49.2	53.3	-	50.2	56
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.6	-	54	48	-	54	48	-	54	48	-	54	54
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					24.2	-	25.1	24	-	24.2	25	-	24.2	24	-	23.2	24
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.4	-	2.9	3	-	2.9	3	-	2.9	3.3	-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4	8	4	4	8	4	4	7	4	3
	ЗАЧЕТЫ (За)						10	5	5	10	5	5	7	4	3	5	5	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	1		1	1		1	1		1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1		1	4	2	2	3	2	1

* Доля занятий лекционного типа рассчитана как
отношение суммы часов занятий лекционного типа по Блоку 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту) к сумме аудиторных часов по Блоку 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту), выраженное в процентах, или (1422 / 3330) * 100% = 42.8%