

# Учебный план основной образовательной программы

## Безопасность данных и криптография

по направлению 10.04.01 «Информационная безопасность»

Уровень: Магистратура  
Квалификация: магистр  
очная форма обучения  
2022 год приема

План одобрен учебно-методическим советом института (факультета).  
Протокол №УМС-575/01-1 от 30.08.2021

### 1. График учебного процесса

Годы	Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		Январь		Февраль		Март		Апрель		Май		Июнь		Июль		Август																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52						
1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т						
2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т

Т – теоретическое обучение, Э – экзаменационная сессия, К – каникулы, П – практика, Д – выпускная квалификационная работа

## 2. План учебного процесса

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																Практическая подготовка	Компетенции					
					1 курс								2 курс														
					1 18 нед (ТО: 18 нед)				2 17 нед (ТО: 17 нед)				3 18 нед (ТО: 18 нед)				4 13 нед (ТО: 13 нед)										
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб			СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр
Б1	Дисциплины (модули)		64	2304																							
Б1.ОД	Базовая часть		15	540																							
Б1.ОД.1	Общеаучный модуль		7	252	64	16	48		80		30		30		42												
Б1.ОД.1.1 О	Иностранный язык (специальный курс)	50	5	180	32		32		40	3	30		30		42	Э(36)										ук-4, ук-5	
Б1.ОД.1.2 О	Методология и организация научных исследований	42	2	72	32	16	16		40	3																опк-4, опк-5, пк-3, пк-5, пк-6, укц-1, укц-2	
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		8	288							120	60	45	15	132												
Б1.ОД.2.1 О	Защищенные информационные системы (Protected Information Systems)	44	4	144							60	30	15	15	48	Э(36)										ук-2, ук-6, опк-1, опк-2, пк-1, пк-2, пк-6	
Б1.ОД.2.2 О	Управление информационной безопасностью	44	4	144							60	30	30		84	Э/О, К/р										ук-1, ук-3, опк-3, пк-1, пк-2, пк-7, пк-8	
Б1.ДВ	Вариативная часть		49	1764																							
Б1.ДВ.1	Общеаучный модуль		11	396	96	64	32		48		75	15	30	30	69								40	20	20	32	
Б1.ДВ.1.1 Ф	Алгебраические методы защиты информации	42	3	108	64	32	32		8	Э(36)																пк-3	
Б1.ДВ.1.2 Ф	Вероятностно-комбинаторные методы защиты информации	42	2	72	32	32			40	3																пк-3	
Б1.ДВ.1.3 Ф	Физические основы квантовой информатики	42	2	72							30		30		42	3										пк-1	
Б1.ДВ.1.4 Ф	Б1.ДВ.1.4.1 Оверлейные технологии (научно-технический семинар) Б1.ДВ.1.4.2 Актуальные проблемы кибербезопасности (научно-технический семинар) Б1.ДВ.1.4.3 Актуальные проблемы блокчейн-технологий (научно-технический семинар)	42	2	72															40	20		20	32	3		пк-3	
Б1.ДВ.1.5 Ф	Б1.ДВ.1.5.1 Целенаправленные атаки на компьютерные системы Б1.ДВ.1.5.2 Высокоуровневые криптографические системы и их анализ	42	2	72							45	15		30	27	3										ук-4, пк-1 ук-1, пк-4.1, пк-4.3	
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		38	1368	144	112		32	108		210	90	30	90	42			336	144	80	112	204		40	20	20	32

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																								Практическая подготовка	Компетенции																				
					1 курс												2 курс																																	
					1 18 нед (ТО: 18 нед)						2 17 нед (ТО: 17 нед)						3 18 нед (ТО: 18 нед)						4 13 нед (ТО: 13 нед)																											
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт																						
Б1.ДВ.2.1 Ф	Симметричные криптосистемы	42	4	144	64	32			32	44	Э(36)																													ПК-1, ПК-4.1										
Б1.ДВ.2.2 Ф	Прикладная криптография	42	6	216								90	30			60	18	3	64	32			32	8	Э(36)																ПК-3, ПК-4.1									
Б1.ДВ.2.3 Ф	Б1.ДВ.2.3.1 Разработка и анализ алгоритмов для криптографических приложений Б1.ДВ.2.3.2 Исследование и разработка децентрализованных систем	42	2	72															48				32	16	24	3															ПК-3, ПК-4.1									
Б1.ДВ.2.4 Ф	Разработка и эксплуатация криптографической инфраструктуры	42	4	144															32	16			16	40	3	40	20			20	32	3/0																		ПК-2, ПК-4.2
Б1.ДВ.2.5 Ф	Основы квантовой криптографии	42	2	72															32				32	40	3																				ПК-1, ПК-4.1					
Б1.ДВ.2.6 Ф	Б1.ДВ.2.6.1 Анализ данных и машинное обучение Б1.ДВ.2.6.2 Современные технологии обеспечения безопасности данных Б1.ДВ.2.6.3 Решётчатые и рюкзачные алгоритмы в пост-квантовой криптографии	42	5	180								60	30			30	12	3	64	32			32	8	Э(36)																		ПК-1, ПК-4.1							
Б1.ДВ.2.7 Ф	Асимметричные криптосистемы	42	3	108	64	64				8	Э(36)																																		ПК-1, ПК-4.1					
Б1.ДВ.2.8 Ф	Анализ защищенности ИТ-инфраструктуры на базе операционных систем семейства Linux	42	4	144															64	48			16	44	Э(36), К/п																				УК-4, ПК-1, ПК-2					
Б1.ДВ.2.9 Ф	Нормативное регулирование в области криптографии	42	2	72	16	16				56	3																																			УК-2, ПК-2				
Б1.ДВ.2.10 Ф	Б1.ДВ.2.10.1 Практические основы реверс-инжиниринга Б1.ДВ.2.10.2 Практические аспекты реализации криптосистем Б1.ДВ.2.10.3 Конкурентная разведка и информационное противоборство	42	6	216								60	30	30		12	Э(36)	32	16	16		40	Э(36)																					ПК-3						
Б2	Практика		50	1800																																														
Б2.ОД	Базовая часть		9	324																																														

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																								Практическая подготовка	Компетенции																																													
					1 курс												2 курс																																																										
					1 18 нед (ТО: 18 нед)						2 17 нед (ТО: 17 нед)						3 18 нед (ТО: 18 нед)						4 13 нед (ТО: 13 нед)																																																				
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт																																															
Б2.ОД.1 О	Производственная практика (получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	42	3	108																				22													86	3/0	36	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6																																			
Б2.ОД.2 О	Производственная практика (педагогическая)	42	6	216								30												42	3	32											40	3	30										42	3/0	108	ПК-5, ПК-6																							
Б2.ДВ	Вариативная часть		41	1476																																																																							
Б2.ДВ.1 Ф	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	42	35	1260	96																			336	Э(36)	30											78	Э(36)	32										256	3/0	30										330	3/0	1140	УК-4, УК-6, УКЦ-1, УКЦ-2											
Б2.ДВ.2 Ф	Производственная практика (преддипломная)	42	6	216																																							216	3/0	216	УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-4.2																													
Б3	Государственная итоговая аттестация		6	216																																																																							
Б3.1 О	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	42	6	216																																							216			УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3																													
Ф	Факультативы		5	180																																																																							
Ф.1 Ф	Военная подготовка	20	5	180																																										УК-1, УК-3, УК-6																													
					400	192	80	32	572															495	165	135	135	405																	400	144	80	112	500																		162	40		40	954				
Всего:					120	5	4320	+180	31 ЗЕТ						29 ЗЕТ						29 ЗЕТ						31 ЗЕТ						1500 ч																																										
Объем аудиторных занятий (ч/нед)					22.22						29.12						22.22						12.46																																																				
Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)					54						52.94						50						52.62																																																				
Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)					48						36						48																																																										
Зачет					4						5						4						1																																																				
Зачет с оценкой											1						1						5																																																				
Экзамен					4						4						4																																																										
Курсовой проект																	1																																																										
Курсовая работа											1																																																																

СОГЛАСОВАНО:

Нач. отдела магистратуры Кружалова О.В.

Зам. директора ИИКС Климов В.В.

Руководитель магистерской программы Запечников С.В.