

Учебный план основной образовательной программы

Безопасность данных и криптография

по направлению 10.04.01 «Информационная безопасность»

Уровень: Магистратура
 Квалификация: магистр
 очная форма обучения
 2024 год приема

УМС ИИКС НИЯУ МИФИ.
 Протокол №8/1/2023 от 28.08.2023

1. График учебного процесса

		Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
		1-7 сент.	8-14 сент. 15-21 сент. 22-28 сент. 29 сент.-5 окт.	6-12 окт. 13-19 окт. 20-26 окт. 27 окт. - 2 нояб. 3-9 нояб.	10-16 нояб. 17-23 нояб. 24-30 нояб.	1-7 дек. 8-14 дек. 15-21 дек. 22-28 дек. 29 дек.-4 янв.	5-11 янв. 12-18 янв. 19-25 янв. 26 янв.-1 фев. 2-8 февр. 9-15 февр. 16-22 февр. 23 фев. - 1 марта	2-8 марта 9-15 марта 16-22 марта 23-29 марта 30 марта-5 апр.	6-12 апр. 13-19 апр. 20-26 апр. 27 апр.-3 мая	4-10 мая 11-17 мая 18-24 мая 25-31 мая	1-7 июня 8-14 июня 15-21 июня 22-28 июня 29 июня-5 июля 6-12 июля	13-19 июля 20-26 июля 27 июля-2 авг. 3-9 авг.	10-16 авг. 17-23 авг. 24-30 авг.
Годы	1	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
		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								
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	Лаб	СРС
Б1	Дисциплины (модули)		64	2304																									
Б1.ОД	Базовая часть		15	540																									
Б1.ОД.1	Общенаучный 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, УЦ-1, УЦ-2		
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		8	288							30	30			78		32	32			112								
Б1.ОД.2.1 О	Защищенные информационные системы (Protected Information Systems)	42	4	144							30	30			78	Э(36)											УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-6		
Б1.ОД.2.2 О	Управление информационной безопасностью	42	4	144														32	32			112	З/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	Общенаучный модуль		11	396	96	64	32		48		60		60		84									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	<i>Б1.ДВ.1.4.1</i> Оверлейные технологии (научно-технический семинар) <i>Б1.ДВ.1.4.2</i> Актуальные проблемы кибербезопасности (научно-технический семинар) <i>Б1.ДВ.1.4.3</i> Актуальные проблемы блокчейн-технологий (научно-технический семинар)	42	2	72																				40	20	20	32	3	ПК-3
Б1.ДВ.1.5 Ф	<i>Б1.ДВ.1.5.1</i> Целенаправленные атаки на компьютерные системы <i>Б1.ДВ.1.5.2</i> Высокоуровневые криптографические системы и их анализ	42	2	72							30		30		42	3												УК-4, ПК-1 УК-1, ПК-4.1, ПК-4.3	
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		38	1368	144	112		32	108		180	75	15	90	72		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 Решёточные 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							30	15	15		42	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	3/0	108	ПК-5, ПК-6																																				
Б2.ДВ	Вариативная часть		41	1476																																																																		
Б2.ДВ.1 Ф	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	42	35	1260	32																		400 Э(36)	30						222 Э(36)	32						112	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																																																																		
					336	192	80	32	636														360	105	105	90	540												432	176	80	112	468												162	40		40	954											
Всего:					120	5	4320	180	31	ЗЕТ	29	ЗЕТ	29	ЗЕТ	31	ЗЕТ	1500	ч																																																				
Объем аудиторных занятий (ч/нед)					18.67						21.18						24						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																	2						5																																															
Экзамен					4						4						4																																																					
Курсовой проект																	1																																																					
Курсовая работа																	1																																																					

СОГЛАСОВАНО: