

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Учёным советом ИПМКН

Протокол № 12 от 16.12.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



Проректор по
образовательной
деятельности

Луков Е.В.

"14" января 2020 г.

01.04.02

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль): "Информационная безопасность"

Кафедра: кафедра компьютерной безопасности

Факультет: Институт прикладной математики и компьютерных наук

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) 320/ОД от 02.04.2019

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.032	СПЕЦИАЛИСТ ПО БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И СЕТЕЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	проектный
+	-	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

/ Игнатъева М.А./

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

/ Цой Г.А./

Директор ИПМКН

/ Замятин А.В./

Руководитель программы

/ Матросова А.Ю./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля		з.е.	-	Итого акад.часов														Курс 1		Курс 2		Компетенции						
			Экза мен	Зачет			Зачет с оц.	КР	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Сем. 1		Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4			
																								з.е.		з.е.	з.е.	з.е.			
Б1.У.Блок Б1. Дисциплины (модули). Универсальный цикл																															
Обязательная часть																															
+	Б1.У.О.01	Английский язык		1			2	36	72	72	33.85	32			32			1.85		38.15						2				ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3	
+	Б1.У.О.02	Общеуниверситетский модуль "Лидерство, командообразование и межкультурное взаимодействие"		222			9		324	324	101.55	96	4		92			5.55		222.45						9			ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3; ИУК-5.1; ИУК-5.2		
+	Б1.У.О.02.01	Лидерство и руководство командной работой		2			3	36	108	108	17.05	16			16			1.05		90.95						3			ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3		
+	Б1.У.О.02.02	Профессиональная коммуникация на иностранном языке *Professional communication in a foreign language		2			3	36	108	108	54.85	52			52			2.85		53.15						3			ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-4.3		
+	Б1.У.О.02.03	Межкультурное взаимодействие		2			3	36	108	108	29.65	28	4		24			1.65		78.35						3			ИУК-5.1; ИУК-5.2		
								11	396	396	135.4	128	4		124			7.4		260.6					2	9					
								11	396	396	135.4	128	4		124			7.4		260.6					2	9					
Б1.О.Блок Б1. Дисциплины (модули). Общепрофессиональный цикл																															
Обязательная часть																															
+	Б1.О.О.01	Современные компьютерные технологии		1			2	36	72	72	33.85	32		16	16			1.85		38.15						2			ИУК-1.1; ИУК-2.1; ИУК-2.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-4.1; ИПК-1.1; ИПК-4.1; ИПК-4.2		
+	Б1.О.О.02	Введение в дискретную математику	1				3	36	108	108	35.9	32	32					1.6		38.4	2.3	33.7	3						ИУК-1.1; ИУК-1.3; ИОПК-1.1; ИОПК-3.1		
+	Б1.О.О.03	Технология блокчейн			1		3	36	108	108	35.85	32	32					1.6		56.4	2.25	15.75	3						ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.3		
+	Б1.О.О.04	Математические модели и методы решения задач информационной безопасности-1*BDD-representations of Boolean functions	3				5	36	180	180	69.5	64	32	32				3.2		76.8	2.3	33.7				5			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-4.1; ИОПК-1.2; ИОПК-2.1; ИОПК-3.3		
+	Б1.О.О.05	Программная инженерия-1	1				6	36	216	216	69.5	64	32	32				3.2		112.8	2.3	33.7	6						ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3		
+	Б1.О.О.06	Программная инженерия-2			2		3	36	108	108	35.85	32	16	16				1.6		47.4	2.25	24.75			3				ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3		
+	Б1.О.О.07	Нейронные сети			3		4	36	144	144	52.65	48	16	32				2.4		66.6	2.25	24.75				4			ИУК-1.1; ИУК-2.1; ИОПК-4.3; ИПК-1.2		
								26	936	936	333.1	304	160	128	16			15.45		436.55	13.65	166.35	14	3	9						
Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору обучающегося																															
+	Б1.О.В.01	Решение логических уравнений и SAT-задача		2			3	36	108	108	33.85	32	16	16				1.85		74.15						3			ИУК-1.1; ИУК-1.3; ИОПК-2.2; ИОПК-4.2		
+	Б1.О.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору		3			4		144	144	52.65	48	32	16				2.4		66.6	2.25	24.75				4			ИУК-1.1; ИУК-2.1; ИОПК-4.3; ИПК-1.2		
+	Б1.О.В.ДВ.01.0	Облачные вычисления и технологии			3		4	36	144	144	52.65	48	32	16				2.4		66.6	2.25	24.75				4			ИУК-1.1; ИУК-2.1; ИОПК-4.3; ИПК-1.2		
-	Б1.О.В.ДВ.01.0	Методы компиляции			3		4	36	144	144	52.65	48	16	32				2.4		66.6	2.25	24.75				4			ИУК-1.2; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИОПК-3.2; ИОПК-4.1		
								7	252	252	86.5	80	48	32				4.25		140.75	2.25	24.75			3	4					
								33	1188	1188	419.6	384	208	160	16			19.7		577.3	15.9	191.1	14	6	13						
Б1.П.Блок Б1. Дисциплины (модули). Профессиональный цикл																															
Обязательная часть																															
+	Б1.П.О.01	Информационная безопасность и работа с персональными данными		1			3	36	108	108	33.85	32	32					1.85		74.15					3				ИУК-1.2; ИУК-3.2; ИОПК-4.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3		
+	Б1.П.О.02	Защита информации на уровне программ и данных	2				3	36	108	108	35.9	32	32					1.6		38.4	2.3	33.7			3				ИУК-1.2; ИУК-3.2; ИОПК-4.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3		
+	Б1.П.О.03	Защита информации на аппаратном уровне	3				4	36	144	144	35.9	32	32					1.6		74.4	2.3	33.7				4			ИУК-1.2; ИУК-3.2; ИОПК-4.2; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3		
+	Б1.П.О.04	Анализ и синтез логических сетей			1		3	36	108	108	69.45	64	32	32				3.2		22.8	2.25	15.75	3						ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.2; ИПК-2.3		
+	Б1.П.О.05	Интеллектуальный анализ данных			3		3	36	108	108	33.85	32	16	16				1.85		74.15						3			ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.3		
								16	576	576	208.95	192	144	48				10.1		283.9	6.85	83.15	6	3	7						
Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору обучающегося																															
+	Б1.П.В.01	Низкоуровневое сетевое программирование		3			3	36	108	108	33.85	32	16	16				1.85		74.15						3			ИУК-1.1; ИУК-2.1; ИУК-2.3; ИОПК-4.1; ИПК-1.3		
+	Б1.П.В.02	Параллельное распределенное программирование		2			3	36	108	108	33.85	32	32					1.85		74.15					3				ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИОПК-4.1; ИПК-1.2		
+	Б1.П.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору		4			3		108	108	35.85	32	16	16				1.6		56.4	2.25	15.75				3			ИУК-1.1; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИОПК-4.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.2		
+	Б1.П.В.ДВ.01.0	Логическое программирование			4		3	36	108	108	35.85	32	16	16				1.6		56.4	2.25	15.75				3			ИУК-1.1; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИОПК-4.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.2		
-	Б1.П.В.ДВ.01.0	Формальная верификация программ			4		3	36	108	108	35.85	32	16	16				1.6		56.4	2.25	15.75				3			ИУК-1.1; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИОПК-4.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.2		
								9	324	324	103.55	96	64	32				5.3		204.7	2.25	15.75			3	3	3				
								25	900	900	312.5	288	208	80				15.4		488.6	9.1	98.9	6	6	10	3					
Блок 2.Практика																															
Обязательная часть																															

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.	Часов в з.е.	Итого акад.часов												Курс 1		Курс 2		Компетенции		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР			Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРатт	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2		Сем. 3	Сем. 4
																							з.е.	з.е.		з.е.	з.е.
+	Б2.0.01	Учебная практика			12		17		612	612	107.7	64				64		43.7	504.3			10	7			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИОПК-1.1; ИОПК-1.3; ИОПК-2.3; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2	
+	Б2.0.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			12		17	36	612	612	107.7	64				64		43.7	504.3			10	7			ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИОПК-1.1; ИОПК-1.3; ИОПК-2.3; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2	
+	Б2.0.02	Производственная практика			34		28		1008	1008	110.9	48			48			62.9	897.1				8	20	ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИОПК-1.1; ИОПК-1.3; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.3; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2		
+	Б2.0.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа			3		8	36	288	288	47.05	16			16			31.05	240.95				8		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИОПК-1.1; ИОПК-1.3; ИОПК-2.3; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2		
+	Б2.0.02.02(П)	Профессионально-ориентированная практика			4		20	36	720	720	63.85	32			32			31.85	656.15					20	ИУК-1.2; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИОПК-2.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.3; ИПК-2.2; ИПК-2.3		
							45		1620	1620	218.6	112			48	64		106.6	1401.4			10	7	8	20		
							45		1620	1620	218.6	112			48	64		106.6	1401.4			10	7	8	20		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																											
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4				6	36	216	216	10.5							10.5	205.5					6		ИУК-1.1; ИУК-1.2; ИУК-1.3; ИУК-2.1; ИУК-2.2; ИУК-2.3; ИУК-3.1; ИУК-3.2; ИУК-3.3; ИУК-4.1; ИУК-4.2; ИУК-5.1; ИУК-5.2; ИУК-6.1; ИУК-6.2; ИОПК-1.1; ИОПК-1.2; ИОПК-1.3; ИОПК-2.1; ИОПК-2.2; ИОПК-2.3; ИОПК-3.1; ИОПК-3.2; ИОПК-3.3; ИОПК-4.1; ИОПК-4.2; ИОПК-4.3; ИПК-1.1; ИПК-1.2; ИПК-1.3; ИПК-2.1; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-3.1; ИПК-3.2; ИПК-3.3; ИПК-4.1; ИПК-4.2	
							6		216	216	10.5							10.5	205.5					6			
							6		216	216	10.5							10.5	205.5					6			
ФТД. Факультативные дисциплины																											
+	ФТД.01	Общая алгебра		2			2	36	72	72	33.85	32	32				1.85		38.15				2			ИОПК-1.1; ИОПК-2.3; ИОПК-3.2	
+	ФТД.02	Анализ данных *Data Mining			4		4	36	144	144	35.85	32	16	16			1.6		74.4	2.25	33.75			4		ИОПК-2.3; ИОПК-3.3; ИПК-1.3; ИПК-2.2	
							6		216	216	69.7	64	48	16			3.45		112.55	2.25	33.75		2		4		
							6		216	216	69.7	64	48	16			3.45		112.55	2.25	33.75		2		4		

