

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-21 от 04.03.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый
проректор

УТВЕРЖДАЮ



по программе магистратуры

09.04.01

Информатика и вычислительная техника

Программа магистратуры: Кибербезопасность

Квалификация: магистр

Год начала подготовки 2021

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Типы задач профессиональной деятельности
производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента организации образовательной деятельности [Signature] / Д.В. Колодин/

И.о. директора Школы [Signature] / Т.И. Л. Артемьева/

Руководитель образовательной программы [Signature] / Р.И. Дремлюга /

Календарный учебный график

Нед	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		
I								*								*	*		Э	Э	К	К	*		*								*	*							Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К			
II								*								*	*		Э	Э	К	К	*		*								*	*																				
								*								*	*		Э	Э	К	К	*		*								Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
								*								*	*		Э	Э	К	К	*		*								Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К			

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17 1/6	17 2/6	34 3/6	17 4/6	9 3/6	27 1/6	61 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2	1	3	2	1	3	6
П	Производственная практика		4	4		3 5/6	3 5/6	7 5/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					5 5/6	5 5/6	5 5/6
К	Каникулы	2	6	8	2	8	10	18
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	1 5/6	4/6	2 3/6	1 2/6	5/6	2 1/6	4 4/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	52	23	29	52	104

Индекс	Наименование	Курс 2																								Закрепленная кафедра		Компетенции
		Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4										
		з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр интер.	КСР	ОК	СР	Конт роль	Код	Наименование	
Блок 1. Дисциплины (модули)		26	936	90	270	198		522	54	24	864	306	198		450	108	10	360	18	68	30		36	184	54			
Обязательная часть		15	540	54	162	126		270	54	7	252	72	54		180		3	108		30	30			51	27			
Б1.О.01	Модуль машинного обучения и программирования	12	432	54	126	90		198	54																		УК-1; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8	
Б1.О.01.01	Машинное обучение (Machine Learning)	4	144	18	36	36		63	27																	256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.01.02	Системы управления базами данных																									256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.01.03	Языки, алгоритмы и методы программирования	4	144		54	36		90																		256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8
Б1.О.01.04	Математические методы анализа данных	4	144	36	36	18		45	27																	256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.01.05	Научно-исследовательский семинар																									256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-4; УК-5; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.02	Модуль управления проектами	3	108		36	36		72		7	252	72	54		180		3	108		30	30			51	27		УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-7; ОПК-8	
Б1.О.02.01	Управление IT-проектами									3	108	36	18		72											256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-2; УК-3; ОПК-8
Б1.О.02.02	Проектный семинар	3	108		36	36		72		4	144	36	36		108		3	108		30	30			51	27	256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-7
Часть, формируемая участниками образовательных с		11	396	36	108	72		252		17	612	234	144		270	108	7	252	18	38			36	133	27			
Б1.В.01	Модуль методов и программного обеспечения защиты информации	8	288	36	72	72		180		14	504	198	144		198	108	4	144		20				97	27		ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-3	
Б1.В.01.01	Проектирование и эксплуатация защищенных систем	4	144	18	36	36		90		3	108	36			36	36										256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-1
Б1.В.01.02	Тестирование уязвимостей защищенных систем									3	108	54	54		18	36	4	144		20				97	27	256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01.03	Сети и сетевые технологии	4	144	18	36	36		90																		256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01.04	Расследование инцидентов кибербезопасности									4	144	54	54		54	36										256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.05	Прикладная криптография									4	144	54	36		90											256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)																										УК-1; УК-5; ПК-1; ПК-4	
Б1.В.ДВ.01.01	Правовые основы кибербезопасности																									256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; УК-5; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Правовые и этические проблемы использования технологий искусственного интеллекта																									256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; УК-5; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	3	108		36			72																			УК-1; ПК-1	
Б1.В.ДВ.02.01	Национальные и зарубежные стандарты в сфере кибербезопасности	3	108		36			72																		256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Интеллектуальный анализ данных	3	108		36			72																		256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)									3	108	36			72												ПК-4; ПК-2	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерные правонарушения и инциденты									3	108	36			72											256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ПК-4; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Технологии сбора и анализа больших данных									3	108	36			72											256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)																3	108	18	18				36	36		УК-2; ПК-2	

Индекс	Наименование	Курс 2																	Закрепленная кафедра		Компетенции										
		Семестр 2							Семестр 3					Семестр 4					Код	Наименование											
		з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого				Лек	Пр	Пр интер.	КСР	ОК	СР	Конт роль			
61.В.ДВ.04.01	Анализ рисков кибербезопасности																3	108	18	18					36	36	256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-2; ПК-2		
61.В.ДВ.04.02	Технологии распределенного реестра																3	108	18	18					36	36	256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-2; ПК-2		
Блок 2.Практика		6	216					18	198							5	180	36		18	126			12	432	36	360				
Обязательная часть		6	216					18	198							5	180	36		18	126			6	216	36	162				
62.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика																											256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-5; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4	
62.О.02(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	6	216					18	198																			256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8	
62.О.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа															5	180	36		18	126			6	216	36	162	256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7	
Часть, формируемая участниками образовательных с																	6	216								18	198				
62.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика																6	216									18	198	256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	ПК-3; ПК-4; ПК-1; ПК-2
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																	9	324								18	279	27			
63.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																9	324								18	279	27	256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-1; ПК-2
ФТД.Факультативы		1	36			18	18		18																						
ФТД.01	Адаптационный курс по математике и статистике																												256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; УК-6
ФТД.02	Методы принятия решений	1	36			18	18		18																				256	Институт математики и компьютерных технологий (Школа) (служебное подразделение)	УК-1; ПК-1

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				112	122	62	29	33	60	29	31
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	28	32	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	31.5%	80	82	48	22	26	34	24	10
Б1.О	Обязательная часть					44	34	19	15	10	7	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					38	14	3	11	24	17	7
Б2	Практика	79%	21%	0%	21	29	12	6	6	17	5	12
Б2.О	Обязательная часть					23	12	6	6	11	5	6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6				6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативы				2	2	2	1	1			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.8	-	54.6	53	-	53	55
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				19.5	-	20	20.8	-	20.4	14.8
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1076	-	324	360	-	306	86
		Блок Б2				162	-	18	18	-	54	72
		Блок Б3				18	-			-		18
		Блок ФТД				36	-	18	18	-		
		Итого по всем блокам				1292	-	360	396	-	360	176
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	5	3	2
		ЗАЧЕТ (За)					1	1		1		1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					7	2	5	6	5	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					20.08%					
		в интерактивной форме					54.6%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						55.8%					
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						36.45%					

1 семестр дисциплина "Правовые и этические проблемы использования технологий искусственного интеллекта" - онлайн курс "Право и этика искусственного интеллекта", трудоемкость 2 з.е., держатель курса ДВФУ (<https://stepik.org/course/61610/promo>)

4 семестр дисциплина "Анализ рисков кибербезопасности" - онлайн курс "Риск-менеджмент", трудоемкость 2 з.е., держатель курса НИУ ВШЭ (<https://openedu.ru/course/hse/RISKM/#>)

4 семестр дисциплина "Технологии распределенного реестра" - онлайн курс "Блокчейн: цели, бизнес- модели и регулирование", трудоемкость 2 з.е., держатель курса НИУ ВШЭ (<https://openedu.ru/course/spbu/BLOCKCHAIN/>)