

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 10.03.2022 14:48:55  
 Уникальный программный ключ:  
 c6d909c49c1b2034fa3a0156c4ea51e7232a3a2  
 В. А. Баган

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 "Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)"

Квалификация Магистр

Год набора 2021

Нормативный срок обучения 2 года

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика  
 Направленность (профиль): Neural Networks and Neural  
 Computers/Нейронные сети и нейронные компьютеры  
 Физтех-школа Радиотехники и Компьютерных Технологий  
 кафедры интеллектуальных информационных систем и технологий

**СОГЛАСОВАНО**  
 ИО директора физтех-школы радиотехники и  
 компьютерных технологий Д. А. Гаврилов

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				Ч а с о в								Курсовые и контрольные работы	Ч а с о в в н е д е л ю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы		
		Экзамены				Всего на обучение	из них						Распределение по курсам и семестрам				Всего	Базовые	Вариативные							
		Дифф. зачеты ("-" - простые)					Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, ур. и др. т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов		1 курс					2 курс						
		1	2	3	4										1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.				3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	19	20	21	22
M.1	Courses (Modules)/Дисциплины (модули)																									
M.1.1	Foreign Languages/Иностранные языки					270	90		90		180		6										270	6	6	
M.1.2	Russian as a Foreign Language/Русский язык как иностранный					270	90		90		180		6										270	6	6	
					-1	90	30		30		60		2		2								90	2	2	
					2	90	30		30		60		2			2							90	2	2	
					3	90	30		30		60		2				2						90	2	2	
M.1.3	History, Philosophy and Methodology of Natural Science/История, философия и методология естественных наук	1				105	45	30	15		60	30	2	2		1							135	3	3	
M.1.B.1	Basics of Theory of Probability and Statistics/Основы теории вероятности и статистики	1				105	60	30	30		45	30	2		2								135	3	3	
M.1.B.2	Program Orientation Course/Введение в специальность	1				60	30		30		30	30			2								90	2	2	
	Core science/Профильные дисциплины					1 065	570	210	360		495	240											1 305	29	29	
M.1.B.3	Neural Network Theory Basics/Основы теории нейронных сетей	1				60	30		30		30	30				2							90	2	2	
M.1.B.4	Fundamentals of Intelligent Cyber Security Management/Основы систем управления информационной безопасностью					150	90		90		60	30											180	4	4	
					2	90	60		60		30	30					4						90	2	2	
					3	60	30		30		30	30						2					90	2	2	
M.1.B.5	Basics of Neuromathematic/Основы нейроматематики	1				60	30	30			30	30		2									90	2	2	
M.1.B.6	Intelligent Technology for Information Security/Интеллектуальные технологии в информационной безопасности					150	75	60	15		75	30											180	4	4	
					-2	90	45	30	15		45	30				2	1						90	2	2	
					3	60	30	30			30	30					2						90	2	2	
M.1.B.7	Neuromathematics/Нейроматематика	2				60	30		30		30	30				2							90	2	2	
M.1.B.8	Image Processing/Обработка изображений	2				60	30		30		30	30				2							90	2	2	
M.1.B.9	Computational Intelligence/Интеллектуальные вычисления				2	45	15		15		30	30				1							45	1	1	
M.1.B.10	Neurocontrol/Нейроуправление				3	60	30		30		30	30					2						90	2	2	
M.1.B.11	Text Processing/Обработка текстов				3	45	30		30		15	30					2						45	1	1	

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам						часов						Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач. единицы				
		Экзамены				Дифф. зачеты ("н" - простые)		Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные		
		1 курс		2 курс		Всего аудиторных занятий	Лекции			Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражнения и т.п.	Практики	Самостоятельная работа		Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс								
		лк.	пб.	см.	лк.											пб.	см.	лк.	пб.	см.	лк.	пб.					см.	лк.
1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
M.1.B.12	Neural Network Based Intrusion Detection System/Нейросетевые системы обнаружения компьютерных атак								45	30	30												45	1	1			
M.1.B.13	Neural Network Technology/Нейросетевые технологии								195	90	60		30		105	30							225	5	5			
									90	45	30		15		45				2	1			90	2	2			
				3					105	45	30		15		60	30							135	3	3			
M.1.B.14	Neurocomputers/Нейрокомпьютеры								45	30	30				15								45	1	1			
	<b>Elective Set of Courses 1/Блок дисциплин по выбору 1</b>								90	60			60		30								90	2	2			
M.1.B.15	Professional Task Solutions Base on CUDA Toolbox/Решение профессиональных задач на базе пакета CUDA								90	60			60		30								90	2	2			
									45	30			30		15				2				45	1	1			
									45	30			30		15					2			45	1	1			
M.1.B.16	Professional Task Solutions Base on Matlab Toolbox/Решение профессиональных задач на базе пакета Матлаб								45	30					15								45	1	1			
									45	30					15								45	1	1			
									45	30					15								45	1	1			
<b>M.2</b>	<b>Practice/Практика</b>																											
M.2.2	<b>Industrial Practice/Производственные практики</b>								3 195					3 195									3 195	71	71			
M.2.2.1	Personal Research Project/Научно-исследовательская работа								3 195					3 195									3 195	71	71			
									675					675									675	15	15			
									720					720									720	16	16			
									630					630									630	14	14			
									1 170					1 170									1 170	26	26			
<b>M.3</b>	<b>State Final Certification/Государственная итоговая</b>																											
M.3.1	Performance of and Defence of Graduation Thesis/Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								240					240		30							270	6	6			

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина