

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 24.11.2022 15:38:44
 УТВЕРЖДАЮ
 Уникальный программный ключ:
 Проректор по учебной работе
 c6d909c49c1b0154fa3ab156c4ea51e7232a3a2
 А. А. Вобанов

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 2022

Нормативный срок обучения 2 года

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
 Направленность (профиль): Мониторинг природных и техногенных сред
 Физтех-школа Аэрокосмических Технологий

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы аэрокосмических технологий
 С. С. Негодяев

№ 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.н." - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	из них							Распределение по курсам и семестрам									Всего	Базовые	Вариативные			
		1	2	3	4				1 курс				2 курс				19	20	21	22										
									1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	лк.	лб.		см.					лк.	лб.	см.					лк.	лб.	см.
M.1	Дисциплины (модули)						1 770	975	435	150	390	795	210	8													1 980	44	9	35
M.1.1	Иностранные языки						180	120			120	60	210	4													180	4	4	
					-1		90	60			60	30		2			4									90	2	2		
					2		90	60			60	30		2				4								90	2	2		
	Гуманитарный и социальный цикл						165	75	60		15	90	60	4												225	5	5		
	Модуль 1 (1 из списка)						60	30	30			30	30	2												90	2	2		
M.1.2	История кино и анализ фильма: Россия	1					60	30	30			30	30	2	2											90	2	2		
M.1.3	Цифровые технологии, Data Science и искусственный интеллект в исторических исследованиях	1					60	30				30	30	2												90	2	2		
M.1.4	"Формульная литература" или "литература формул". Детектив, Horror, love stories, авантюрный, криминальный роман	1					60	30				30	30	2												90	2	2		
M.1.5	Хороший, плохой, цифровой: онлайн этики и этикеты	1					60	30				30	30	2												90	2	2		
M.1.6	Язык, цивилизация и мышление: связи и разрывы	1					60	30				30	30	2												90	2	2		
M.1.7	Человек и техника в XXI веке: кросскультурные символы и смыслы	1					60	30				30	30	2												90	2	2		
M.1.8	Методология искусственного интеллекта на современном этапе	1					60	30				30	30	2												90	2	2		
M.1.9	Мистификация фактов в исторической перспективе	1					60	30				30	30	2												90	2	2		
M.1.10	Перформативная эстетика	1					60	30				30	30	2												90	2	2		
M.1.11	Психология успеха: академическая и бизнес-модели	1					60	30				30	30	2												90	2	2		
M.1.12	История, философия и методология естествознания		2				105	45	30		15	60	30	2			2	1								135	3	3		
	Факультетские дисциплины						300	150	90	30	30	150	60													360	8		8	
M.1.B.1	Анализ данных	1					150	60	30	30		90	30		2	2										180	4		4	
M.1.B.2	Системный инжиниринг					1	150	90	60		30	60	30													180	4		4	
					1		45	30	30			15		2												45	1		1	
			2				105	60	30		30	45	30				2	2								135	3		3	
	Профильные дисциплины						1 125	630	285	120	225	495	90													1 215	27		27	
M.1.B.3	Системы автоматизированного проектирования				1		90	30		30		60				2										90	2		2	
M.1.B.4	Автоматизация физического эксперимента				1		45	30		30		15				2	2									45	1		1	
M.1.B.5	Методы физического эксперимента				1		180	90	30	60		90			2	4										180	4		4	
M.1.B.6	Общая геофизика				1		180	120	60		60	60														180	4		4	
					1		90	60	30		30	30			2	2										90	2		2	
					2		90	60	30		30	30					2	2								90	2		2	
M.1.B.7	Геоинформационные системы				1		195	120	60		60	75	30													225	5		5	
					1		90	60	30		30	30			2	2										90	2		2	
			2				105	60	30		30	45	30				2	2								135	3		3	
M.1.B.8	Методы дистанционного зондирования					3	195	120	60		60	75	30													225	5		5	
						3	90	60	30		30	30							2	2						90	2		2	
			4				105	60	30		30	45	30								2	2				135	3		3	
M.1.B.9	Анализ изображений				2		45	30	15		15	15					1	1								45	1		1	
	Блок дисциплин по выбору 1						45	30	30			15														45	1		1	
M.1.B.10	Методы лазерной спектроскопии				2		45	30				15														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	из них							Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные				
											Всего на обучение	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								
		1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.																							
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.11	Молекулярная спектроскопия				2				45	30	30				15					2						45	1		1			
	Блок дисциплин по выбору 2								150	60	30		30		90	30										180	4		4			
M.1.B.12	Методы радиолокационного зондирования						3		150	60	30		30		90	30										180	4		4			
				4					90	30	15		15		60						1	1				90	2	2	2			
									60	30	15		15		30	30							1	1		90	2		2			
M.1.B.13	Мониторинг космического пространства						3		90	30					60											90	2		2			
				4					60	30					30	30										90	2		2			
	Блок дисциплин по выбору 3								270	135	60		75		135											270	6		6			
.B.1	Прикладная аналитика данных								270	135	60		75		135											270	6		6			
									135	60	30		30		75			2	2							135	3		3			
.B.2	Современные средства разработки								135	75	30		45		60					2	3					135	3		3			
									135	60					75											135	3		3			
									135	75					60											135	3		3			
.B.3	Программирование на Python								135	60					75											135	3		3			
									135	75					60											135	3		3			
.B.4	Машинное обучение и анализ больших данных								135	60					75											135	3		3			
									135	75					60											135	3		3			
M.2	Практика								2 835						2 835											2 835	63		63			
M.2.1	Производственная практика								2 835						2 835											2 835	63		63			
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа								2 835						2 835											2 835	63		63			
									450						450											450	10		10			
									450						450											450	10		10			
									900						900											900	20		20			
									1 035						1 035											1 035	23		23			
M.3	Государственная итоговая аттестация								255						255	60										315	7		7			
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								105						105	30										135	3		3			
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								150						150	30										180	4		4			
M.3.2	Факультативы								465	225	90	60	75		240	30										495	11		11			
Ф.1	Факультативы								465	225	90	60	75		240	30										495	11		11			
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1							465	225	90	60	75		240	30		3	2	2	3	2	3			495	11		11			
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов							Распределение часов по видам занятий										Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								Всего часов	Всего зачетных единиц				
		Экзамены				Зачеты																						Всего часов				
		2	3	2	9	6	3	1	Обяз.	5	130	1	110	495	150	465	2	835	1	185	270	8	34	28	6	6			5 400	120	79	41
		1			1	Фклт.	465	225	90	60	75		240	30	8	7	8						495	11								
ГИА																	Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов							
																	1 301									Всего часов						
																	273										1 574					
																	691 610 122 151															
																	Распределение зачетных единиц по годам и семестрам															
																	61															
																	33 28 24 35															

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина