Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.07.2024 11:28:06
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3a6156c4eaa51e7232a3a2

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2024

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Конвергентные нано-, био-, информационные и когнитивные технологии
Физтех-школа природоподобных, плазменных и ядерных технологий им. И.В. Курчатова
кафедра нано, био, информационных и когнитивных технологий

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы природоподобных, плазменных и ядерных технологий им. И.В. Курчатова
Т. Е. Григорьев

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	Экзамены 2	Экзамены 3	Экзамены 4	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	Дифф. зачеты 2	Дифф. зачеты 3	Дифф. зачеты 4	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк.	1 сем. лб.	1 сем. см.	1 курс, 2 сем. 15 нед. лк.	2 сем. лб.	2 сем. см.	2 курс, 3 сем. 15 нед. лк.	3 сем. лб.	3 сем. см.	2 курс, 4 сем. 15 нед. лк.	4 сем. лб.	4 сем. см.	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18			19	20	21	22
М.1	**Дисциплины (модули)**										**1 500**	**690**	**330**		**360**		**810**	**210**	**2**													1 710	38	8	30
М.1.1	**Иностранные языки**										**180**	**90**			**90**		**90**															180	4	4	
						1					**90**	**45**			**45**		**45**					3										90	2	2	
							2				**90**	**45**			**45**		**45**								3							90	2	2	
М.1.2	История, философия и методология естествознания										**150**	**75**	**60**		**15**		**75**	**30**														180	4	4	
						-1					**90**	**45**	**30**		**15**		**45**			2		1										90	2	2	
			2								**60**	**30**	**30**				**30**	**30**					2									90	2	2	
М.1.В.1	Молекулярная электроника	1									**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**		2		2										135	3		3
М.1.В.2	Молекулярная биология		2								**105**	**45**	**30**		**15**		**60**	**30**					2		1							135	3		3
М.1.В.3	Математические методы современной физики						2				**90**	**45**	**30**		**15**		**45**						2		1							90	2		2
М.1.В.4	Белковая инженерия		2								**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**					2		2							135	3		3
М.1.В.5	Супрамолекулярная химия		2								**105**	**45**	**15**		**30**		**60**	**30**					1		2							135	3		3
М.1.В.6	Основы биотехнологии			3							**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**								2		2				135	3		3
М.1.В.7	Биоэлектроника					1					**90**	**30**	**30**				**60**			2												90	2		2
М.1.В.8	Медицинская генетика							3			**90**	**45**	**15**		**30**		**45**									1		2				90	2		2
	Блок дисциплин по выбору 1										**105**	**45**	**30**		**15**		**60**	**30**														135	3		3
М.1.В.9	Нейрокогнитивные технологии		2								**105**	**45**	**30**		**15**		**60**	**30**					2		1							135	3		3
М.1.В.10	Когнитивная нейронаука		2								**105**	**45**					**60**	**30**														135	3		3
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)										**270**	**90**	**30**		**60**		**180**		**2**													270	6		6
М.1.В.11	Прикладная аналитика данных										**270**	**90**	**30**		**60**		**180**		**2**													270	6		6
						-1					**135**	**45**	**15**		**30**		**90**		**1**	1		2										135	3		3
							-2				**135**	**45**	**15**		**30**		**90**		**1**				1		2							135	3		3
М.1.В.12	Основы машинного и глубокого обучения																																		
						-1					**135**	**45**					**90**		**1**													135	3		3
							-2				**135**	**45**					**90**		**1**													135	3		3
М.1.В.13	Современные средства разработки																																		
						-1					**135**	**45**					**90**		**1**													135	3		3
							-2				**135**	**45**					**90**		**1**													135	3		3
М.1.В.14	Программирование на Python																																		
						-1					**135**	**45**					**90**		**1**													135	3		3
							-2				**135**	**45**					**90**		**1**													135	3		3
М.2	**Практика**										**3 420**					**3 420**																3 420	76	76	
М.2.1	**Производственная практика**										**3 420**					**3 420**																3 420	76	76	
М.2.1.1	Научно-исследовательская работа										**3 420**					**3 420**																3 420	76	76	
						1					**585**					**585**																585	13	13	
							2				**720**					**720**																720	16	16	
								3			**945**					**945**																945	21	21	

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1	Экзамены 2	Экзамены 3	Экзамены 4	Дифф. зачеты ("-" - простые) 1	Дифф. зачеты 2	Дифф. зачеты 3	Дифф. зачеты 4	Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк.	1 сем. лб.	1 сем. см.	2 сем. 15 нед. лк.	2 сем. лб.	2 сем. см.	2 курс, 3 сем. 15 нед. лк.	3 сем. лб.	3 сем. см.	4 сем. 15 нед. лк.	4 сем. лб.	4 сем. см.	ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16			17			18			19	20	21	22
									4		**1 170**					**1 170**																1 170	26	26	
М.3	**Государственная итоговая аттестация**										**240**						**240**	**30**														270	6	6	
М.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной				4					4	**240**						**240**	**30**														270	6	6	
Ф.1	**Факультативы**										**615**	**315**	**150**	**60**	**105**		**300**	**60**														675	15		15
Ф.1.В.1	Военная подготовка	1	2				-2				**435**	**225**	**90**	**60**	**75**		**210**	**60**		3	2	2	3	2	3							495	11		11
Ф.1.В.2	Синхротронные, нейтронные и другие методы естественно-научных исследований объектов культурного наследия					-1					**90**	**45**	**30**		**15**		**45**			2		1										90	2		2
Ф.1.В.3	Методы синхротронных и нейтронных исследований гибридных и полимерных материалов					-1					**90**	**45**	**30**		**15**		**45**			2		1										90	2		2

ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов: Экзамены 1	Экзамены 2	Экзамены 3	Экзамены 4	Зачеты 1	Зачеты 2	Зачеты 3	Зачеты 4		Распределение часов по видам занятий: Всего	Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Практики	Самостоятельная	Часов на подготовку	Курсовые и контрольные	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам: 1 курс		2 курс		Всего часов	Всего зачетных единиц		
	Фиксированные (без ГИА)	1	5	1		5	4	2	1	Обяз.	5 160	690	330		360	3 420	1 050	240	2	15	24	7		5 400	120	90	30
	Факультативы	1	1			2	1			Фклт.	615	315	150	60	105		300	60		13	8			675	15		
	ГИА				1																						

Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов
1 курс		2 курс		
481	556	140	34	1 211

Распределение зачетных единиц по годам и семестрам			
1 курс		2 курс	
25	37	26	32

И.о. начальника учебного управления Т. Ф. Артеменко