

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 02.04.2025 17:58:03
 Уникальный программный ключ:
 c6d909c49c1b7034fa3a0156c4eaa51e7232a3a2
 А. А. Воронин

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 2024
 Нормативный срок обучения 2 года

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 19.04.01 - Биотехнология
 Направленность (профиль): Системная и синтетическая биология
 Физтех-школа Биологической и Медицинской Физики
 кафедры системной и синтетической биологии

СОГЛАСОВАНО
 Директор физтех-школы биологической и медицинской физики

№ 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						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные			
		1	2	3	4				1	2	3	4	1			2	3	1 курс				2 курс							
																		лк.	лб.	см.	лк.	лб.					см.	лк.	лб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22								
M.1	Дисциплины (модули)						1 200	450	165	285		750	150	10							1 350	30	9	21					
M.1.1	Иностранные языки						180	120		120		60		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	60	60			105	60	4							225	5	5						
	Модуль 1 (1 из списка)						60	30	30			30	30	2							90	2	2						
M.1.2	Язык, цивилизация и мышление: связи и разрывы	1					60	30	30			30	30	2	2						90	2	2						
M.1.3	Перформативность кино/театра. Мейнстрим и архаус	1					60	30				30	30	2							90	2	2						
M.1.4	Логика и аргументация	1					60	30				30	30	2							90	2	2						
M.1.5	Философия, история и методология естествознания	1					60	30				30	30	2							90	2	2						
M.1.6	Азбука чтения. Кванты смеха	1					60	30				30	30	2							90	2	2						
M.1.7	Архаические мифологии и европейская	1					60	30				30	30	2							90	2	2						
M.1.8	Искусство и международный арт-рынок	1					60	30				30	30	2							90	2	2						
M.1.9	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1					60	30				30	30	2							90	2	2						
M.1.10	Научно-методический семинар "Фронтиры гуманитарного знания"	1					60	30				30	30	2							90	2	2						
M.1.11	Педагогический дизайн электронных курсов	1					60	30				30	30	2							90	2	2						
M.1.12	Романтики и реалисты: их пространство, время, цели, мечты, любовь, дружба, триумф и трагедия	1					60	30				30	30	2							90	2	2						
M.1.13	Философия и культура здорового образа жизни	1					60	30				30	30	2							90	2	2						
	Модуль 2 (1 из списка)						105	30	30			75	30	2							135	3	3						
M.1.14	Современное естествознание и философия науки	2					105	30	30			75	30	2			2				135	3	3						
M.1.15	Изобрети это! История технологий и изобретений от колеса до квантового компьютера	2					105	30				75	30	2							135	3	3						
M.1.16	История математики и информатики: от абака до интернета	2					105	30				75	30	2							135	3	3						
M.1.17	Речевая агрессия и вежливость: коммуникация в меняющемся мире	2					105	30				75	30	2							135	3	3						
M.1.18	Био- и техноэтика	2					105	30				75	30	2							135	3	3						
M.1.19	Введение в историю искусства и основы визуального восприятия	2					105	30				75	30	2							135	3	3						
M.1.20	Введение в нейронауку	2					105	30				75	30	2							135	3	3						
M.1.21	Введение в философию сознания	2					105	30				75	30	2							135	3	3						
M.1.22	Модернизм, постмодернизм и современность	2					105	30				75	30	2							135	3	3						
M.1.23	Физический театр и театральная физика	2					105	30				75	30	2							135	3	3						
M.1.24	Визуальная культура России. Каноны и актуальные концепты кино	2					105	30				75	30	2							135	3	3						
	Факультетские дисциплины						270	90	30	60		180		2							270	6		6					

№ 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												
		1 курс		2 курс		Всего на обучение	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия		Практические занятия, семинары, упр. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс																						
		лк.	пб.	см.	лб.										лк.	пб.		см.	лб.	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																
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)								270	90	30		60		180		2					270	6		6																
M.1.B.1	Современные средства быстрой разработки								135	45					90		1					135	3		3																
									135	45					90		1					135	3		3																
M.1.B.2	Профессиональная разработка на Python								135	45					90		1					135	3		3																
									135	45					90		1					135	3		3																
M.1.B.3	Продвинутое методы машинного обучения								135	45					90		1					135	3		3																
									135	45					90		1					135	3		3																
M.1.B.4	Продуктовая аналитика								270	90	30		60		180		2					270	6		6																
									135	45	15		30		90		1	1	2			135	3		3																
									135	45	15		30		90		1			1	2	135	3		3																
	Профильные дисциплины								585	180	75		105		405	90						675	15		15																
M.1.B.5	Клеточные и генетические биотехнологии								45	15	15				30			1				45	1		1																
M.1.B.6	Тераностика. Наноструктуры в биомедицине		2						105	30	30				75	30				2		135	3		3																
M.1.B.7	Инструментальные основы системной биологии и биостатистика								240	75	30		45		165	30						270	6		6																
									90	30			30		60					2		90	2		2																
			2						150	45	30		15		105	30				2	1	180	4		4																
M.1.B.8	Основы алгоритмов обработки естественного языка в индустрии здравоохранения								195	60			60		135	30						225	5		5																
									90	30			30		60					2		90	2		2																
			2						105	30			30		75	30					2	135	3		3																
M.2	Практика								3 690						3 690							3 690	82		82																
M.2.1	Производственная практика								3 690						3 690							3 690	82		82																
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа								3 690						3 690							3 690	82		82																
									675						675							675	15		15																
									675						675							675	15		15																
									1 350						1 350							1 350	30		30																
									990						990							990	22		22																
M.3	Государственная итоговая аттестация								330						330	30						360	8		8																
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								330						330	30						360	8		8																
Ф.1	Факультативы								435	225	90	60	75		210	60						495	11		11																
Ф.1.B.1	Военная подготовка								435	225	90	60	75		210	60						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																							5 400	120	99	21										
	Фиксированные (без ГИА)				Факультативы				Обяз.										Фклт.								495					11									
	ГИА																											797	59	856											
																										Распределение часов контактной работы по годам и семестрам						Распределение зачетных единиц по годам и семестрам									
																										797				59				60							
																										370				427				25				34			
																										27				33				30				30			

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