

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.11.2023 17:36:19
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3704564da51e7232a3a2

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

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 2023

Нормативный срок обучения 2 года

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика

Направленность (профиль): Технологическое предпринимательство
кафедра технологического предпринимательства

№ 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 ("_" - простые)				Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Распределение по курсам и семестрам				Всего		Базовые	Вариативные	
												Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары, уклады, и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	Часы на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс						2 курс
		лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.									лб.	см.					
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)																									
M.1.1	Иностранные языки					180	120				120	60		4					180	4	4					
				-1		90	60				60	30			4				90	2	2					
				2		90	60				60	30				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 артхаус	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.4	(Не)точная наука: культурная и социальная история российской математики	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.5	Гуманитарный минимум	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.6	Право интеллектуальной собственности	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.7	Формульная литература или литература формул: Приключение, тайна, любовная история: формульные повествования как искусство и популярная культура	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.8	Долгое эхо Макиавелли: забытая генеалогия современной политики	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.9	Цифровая педагогика	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.10	После классики: философия между наукой и литературой	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.11	Логика и аргументация	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.12	Философия, история и методология естествознания	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
	Модуль 2 (1 из списка)					105	30	30				75	30	2					135	3	3					
M.1.13	Быть зрителем	2				105	30					75	30	2					135	3	3					
M.1.14	Введение в доказательное искусствоведение	2				105	30					75	30	2					135	3	3					
M.1.15	Введение в когнитивные науки	2				105	30					75	30	2					135	3	3					
M.1.16	Лаборатория вежливости	2				105	30					75	30	2					135	3	3					
M.1.17	Модельное мышление и его применение	2				105	30					75	30	2					135	3	3					
M.1.18	Прикладная и концептуальная антропология	2				105	30					75	30	2					135	3	3					
M.1.19	Системная психология	2				105	30					75	30	2					135	3	3					
M.1.20	Философия и культура здорового образа жизни	2				105	30					75	30	2					135	3	3					
M.1.21	Христианское богословие и современная физика: история и современность	2				105	30					75	30	2					135	3	3					
M.1.22	Шесть признаков заката культуры	2				105	30					75	30	2					135	3	3					
M.1.23	История, философия и методология естествознания	2				105	30	30				75	30	2		2			135	3	3					

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2023

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Технологическое предпринимательство
кафедра технологического предпринимательства

Специализация: Биоинженерия и биоинформатика

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			часов									часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы						
		Экзамены			Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные				
		1	2	3				4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары, уклады, и т.п.)	Практики		Самостоятельная работа	Часы на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс								
		1	2	3	4	1	2	3	4	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.								
		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	Дисциплины (модули)								1 605	795	255				810	330	24									1 935	43	18	25
M.1.1	Иностранные языки								180	120					60		4									180	4	4	
									90	60					30		2		4							90	2	2	
									90	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 артхаус (Не)точная наука: культурная и социальная история российской математики	1							60	30					30	30	2									90	2	2	
M.1.4	Гуманитарный минимум	1							60	30					30	30	2									90	2	2	
M.1.6	Право интеллектуальной собственности	1							60	30					30	30	2									90	2	2	
M.1.7	Формульная литература или литература формул: Приключение, тайна, любовная история: формульные повествования как искусство и популярная культура	1							60	30					30	30	2									90	2	2	
M.1.8	Долгое эхо Макиавелли: забытая генеалогия современной политики	1							60	30					30	30	2									90	2	2	
M.1.9	Цифровая педагогика	1							60	30					30	30	2									90	2	2	
M.1.10	После классики: философия между наукой и литературой	1							60	30					30	30	2									90	2	2	
M.1.11	Логика и аргументация	1							60	30					30	30	2									90	2	2	
M.1.12	Философия, история и методология естествознания	1							60	30					30	30	2									90	2	2	
	Модуль 2 (1 из списка)								105	30	30				75	30	2									135	3	3	
M.1.13	Быть зрителем		2						105	30					75	30	2									135	3	3	
M.1.14	Введение в доказательное искусствование		2						105	30					75	30	2									135	3	3	
M.1.15	Введение в когнитивные науки		2						105	30					75	30	2									135	3	3	
M.1.16	Лаборатория вежливости		2						105	30					75	30	2									135	3	3	
M.1.17	Модельное мышление и его применение		2						105	30					75	30	2									135	3	3	
M.1.18	Прикладная и концептуальная антропология		2						105	30					75	30	2									135	3	3	
M.1.19	Системная психология		2						105	30					75	30	2									135	3	3	
M.1.20	Философия и культура здорового образа жизни		2						105	30					75	30	2									135	3	3	
M.1.21	Христианское богословие и современная физика: история и современность		2						105	30					75	30	2									135	3	3	
M.1.22	Шесть признаков заката культуры		2						105	30					75	30	2									135	3	3	
M.1.23	История, философия и методология естествознания		2						105	30	30				75	30	2			2						135	3	3	

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				Ч а с о в													Ч а с о в в н е д е л ю				Зач.единицы					
		Экзамены		Дифф. зачеты ("-" - простые)		Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные	
		1 курс		2 курс				1 курс		2 курс		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.						
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			
	Профильные дисциплины								1 260	615	195		420		645	270	16								1 530	34	9	25
M.1.24	Коммерциализация результатов НИОКР и технологий	1							105	45	30		15		60	30	1	2	1						135	3	3	
M.1.25	Введение в системное мышление	1							105	45	15		30		60	30	2	1	2						135	3	3	
M.1.26	Управление проектами		2						105	45	15		30		60	30	1			1	2				135	3	3	
M.1.B.1	Основы финансовой отчетности				1				90	45	15		30		45		1	1	2						90	2		2
M.1.B.2	Проектирование венчурного предприятия	1							105	60	15		45		45	30	2	1	3						135	3	3	3
M.1.B.3	Брендинг продукта				1				135	75	30		45		60			2	3						135	3	3	3
M.1.B.4	Практики системной инженерии		2						105	45	15		30		60	30	2			1	2				135	3		3
M.1.B.5	Запуск венчурного предприятия		2						105	60			60		45	30	2				4				135	3		3
M.1.B.6	Маркетинг и продвижение инновационных продуктов		2						105	45	15		30		60	30	1			1	2				135	3		3
M.1.B.7	Современные Agile подходы управления процессами и задачами						3		90	45	15		30		45		1					1	2		90	2		2
M.1.B.8	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство			3					105	45	30		15		60	30	1				2	1			135	3		3
M.1.B.9	Развитие венчурного предприятия			3					105	60			60		45	30	2				4				135	3		3
M.2	Практика								3 150						3 150										3 150	70	70	
M.2.1	Производственная практика								3 150						3 150										3 150	70	70	
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа								3 150						3 150										3 150	70	70	
					1				630						630										630	14	14	
					2				630						630										630	14	14	
						3			720						720										720	16	16	
							4		1 170						1 170										1 170	26	26	
M.3	Государственная итоговая аттестация								255						255	60									315	7	7	
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			3				3	105						105	30									135	3	3	
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				4			4	150						150	30									180	4	4	
Ф.1	Факультативы								735	360	150	60	150		375	30									765	17	17	
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1				-2			465	225	90	60	75		240	30		3	2	2	3	2	3		495	11	11	
	Блок дисциплин по выбору 1								270	135	60		75		135										270	6	6	
Ф.1.B.2	Прикладная аналитика данных								270	135	60		75		135										270	6	6	
						-1			135	60	30		30		75			2		2					135	3	3	
Ф.1.B.3	Основы машинного и глубокого обучения					-2			135	75	30		45		60					2	3				135	3	3	
						-1			135	60					75										135	3	3	
						-2			135	75					60										135	3	3	
Ф.1.B.4	Современные средства разработки								135	60					75										135	3	3	
						-1			135	60					75										135	3	3	
						-2			135	75					60										135	3	3	
Ф.1.B.5	Программирование на Python								135	60					75										135	3	3	
						-1			135	60					75										135	3	3	
						-2			135	75					60										135	3	3	
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий							24	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				Всего часов	Всего зачетных единиц								
	Экзамены		Зачеты		5 010		795	255		540	3 150	1 065	390		24	24	19	10			5 400	120	95	25				
	Фиксированные (без ГИА)				Фклт.	735	360	150	60	150		375	30		11	13			765	17								
	Факультативы					1																						
ГИА																												
														Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов										
								1 151		239		1 390																
601		550		205		34																						

№ 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		Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	и з н и х						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам				Всего	Базовые		Вариативные					
		1 курс					2 курс																			
		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.		лк.		лб.	см.		15		16	17	18			
1	2	3			4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Распределение зачетных единиц по годам и семестрам				19	20	21	22	
															63				57							
															32		31		27		30					

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2023

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Технологическое предпринимательство
кафедра технологического предпринимательства

Специализация: Двумерные материалы: физика и технология наноструктур

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			часов										часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы							
		Экзамены			Дифф. зачеты ("-" - простые)			Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные				
										1 курс		2 курс		1 сем. 15 нед.			2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.										
		1	2	3	4	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	лк.	лб.	см.	лк.		лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22										
M.1	Дисциплины (модули)							1 605	795	255			540		810	330	24											1 935	43	18	25
M.1.1	Иностранные языки							180	120				120		60		4											180	4	4	
								90	60				60		30		2			4								90	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 артхаус	1						60	30						30	30	2											90	2	2	
M.1.4	(Не)точная наука: культурная и социальная история российской математики	1						60	30						30	30	2											90	2	2	
M.1.5	Гуманитарный минимум	1						60	30						30	30	2											90	2	2	
M.1.6	Право интеллектуальной собственности	1						60	30						30	30	2											90	2	2	
M.1.7	Формульная литература или литература формул: Приключение, тайна, любовная история: формульные повествования как искусство и популярная культура	1						60	30						30	30	2											90	2	2	
M.1.8	Долгое эхо Макиавелли: забытая генеалогия современной политики	1						60	30						30	30	2											90	2	2	
M.1.9	Цифровая педагогика	1						60	30						30	30	2											90	2	2	
M.1.10	После классики: философия между наукой и литературой	1						60	30						30	30	2											90	2	2	
M.1.11	Логика и аргументация	1						60	30						30	30	2											90	2	2	
M.1.12	Философия, история и методология естествознания	1						60	30						30	30	2											90	2	2	
	Модуль 2 (1 из списка)							105	30	30					75	30	2											135	3	3	
M.1.13	Быть зрителем	2						105	30						75	30	2											135	3	3	
M.1.14	Введение в доказательное искусствование	2						105	30						75	30	2											135	3	3	
M.1.15	Введение в когнитивные науки	2						105	30						75	30	2											135	3	3	
M.1.16	Лаборатория вежливости	2						105	30						75	30	2											135	3	3	
M.1.17	Модельное мышление и его применение	2						105	30						75	30	2											135	3	3	
M.1.18	Прикладная и концептуальная антропология	2						105	30						75	30	2											135	3	3	
M.1.19	Системная психология	2						105	30						75	30	2											135	3	3	
M.1.20	Философия и культура здорового образа жизни	2						105	30						75	30	2											135	3	3	
M.1.21	Христианское богословие и современная физика: история и современность	2						105	30						75	30	2											135	3	3	
M.1.22	Шесть признаков заката культуры	2						105	30						75	30	2											135	3	3	
M.1.23	История, философия и методология естествознания	2						105	30	30					75	30	2			2								135	3	3	

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				Ч а с о в													Ч а с о в в н е д е л ю				Зач.единицы						
		Экзамены		Дифф. зачеты ("-" - простые)		Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные		
								Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары, управл. и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа			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		
	Профильные дисциплины								1 260	615	195		420		645	270	16								1 530	34	9	25	
M.1.24	Коммерциализация результатов НИОКР и технологий	1							105	45	30		15		60	30	1	2	1						135	3	3		
M.1.25	Введение в системное мышление	1							105	45	15		30		60	30	2	1	2						135	3	3		
M.1.26	Управление проектами		2						105	45	15		30		60	30	1			1	2				135	3	3		
M.1.B.1	Основы финансовой отчетности				1				90	45	15		30		45		1	1	2						90	2		2	
M.1.B.2	Проектирование венчурного предприятия	1							105	60	15		45		45	30	2	1	3						135	3	3	3	
M.1.B.3	Брендинг продукта				1				135	75	30		45		60			2	3						135	3	3	3	
M.1.B.4	Практики системной инженерии		2						105	45	15		30		60	30	2			1	2				135	3		3	
M.1.B.5	Запуск венчурного предприятия		2						105	60			60		45	30	2					4				135	3		3
M.1.B.6	Маркетинг и продвижение инновационных продуктов		2						105	45	15		30		60	30	1			1	2				135	3		3	
M.1.B.7	Современные Agile подходы управления процессами и задачами						3		90	45	15		30		45		1					1	2			90	2		2
M.1.B.8	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство			3					105	45	30		15		60	30	1					2	1			135	3		3
M.1.B.9	Развитие венчурного предприятия			3					105	60			60		45	30	2					4				135	3		3
M.2	Практика								3 150						3 150											3 150	70	70	
M.2.1	Производственная практика								3 150						3 150											3 150	70	70	
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа								3 150						3 150											3 150	70	70	
					1				630						630											630	14	14	
					2				630						630											630	14	14	
						3			720						720											720	16	16	
							4		1 170						1 170											1 170	26	26	
M.3	Государственная итоговая аттестация								255						255	60										315	7	7	
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			3				3	105						105	30										135	3	3	
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				4			4	150						150	30										180	4	4	
Ф.1	Факультативы								735	360	150	60	150		375	30										765	17	17	
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1				-2			465	225	90	60	75		240	30		3	2	2	3	2	3			495	11	11	
	Блок дисциплин по выбору 1								270	135	60		75		135											270	6	6	
Ф.1.B.2	Прикладная аналитика данных								270	135	60		75		135											270	6	6	
						-1			135	60	30		30		75		2		2							135	3	3	
Ф.1.B.3	Основы машинного и глубокого обучения					-2			135	75	30		45		60				2		3					135	3	3	
						-1			135	60					75											135	3	3	
						-2			135	75					60											135	3	3	
Ф.1.B.4	Современные средства разработки								135	60					75											135	3	3	
						-1			135	60					75											135	3	3	
						-2			135	75					60											135	3	3	
Ф.1.B.5	Программирование на Python								135	60					75											135	3	3	
						-1			135	60					75											135	3	3	
						-2			135	75					60											135	3	3	
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий							24	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				Всего часов	Всего зачетных единиц									
	Экзамены		Зачеты		5 010		795	255		540	3 150	1 065	390		24	24	19	10			5 400	120	95	25					
	Фиксированные (без ГИА)		Факультативы		Фклт.	735	360	150	60	150		375	30		11	13			765	17									
	ГИА		1	1												Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов									
														1 151		239		1 390											
														601	550	205	34												

№ 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		Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	и з н и х						Часов на подготовку и сдачу экзаменов		Распределение по курсам и семестрам					Всего	Базовые	Вариативные				
		1 курс					2 курс																			
		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.			лк.	лб.	см.			15	16	17	18			
1	2	3			4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Распределение зачетных единиц по годам и семестрам				19	20	21	22	
															63				57							
															32		31		27		30					

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2023

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Технологическое предпринимательство
кафедра технологического предпринимательства

Специализация: Математические и информационные технологии

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			часов									часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы					
		Экзамены			Дифф. зачеты ("-" - простые)			Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные		
										Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары, урочки, и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	Часы на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс							
		лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.								см.	лк.	лб.	см.								
		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	Дисциплины (модули)								1 605	795	255		540		810	330	24								1 935	43	18	25
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 артхаус (Не)точная наука: культурная и социальная история российской математики	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.4	Гуманитарный минимум	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.6	Право интеллектуальной собственности	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.7	Формульная литература или литература формул: Приключение, тайна, любовная история: формульные повествования как искусство и популярная культура	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.8	Долгое эхо Макиавелли: забытая генеалогия современной политики	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.9	Цифровая педагогика	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.10	После классики: философия между наукой и литературой	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.11	Логика и аргументация	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.12	Философия, история и методология естествознания	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
	Модуль 2 (1 из списка)								105	30	30				75	30	2								135	3	3	
M.1.13	Быть зрителем	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.14	Введение в доказательное искусствоведение	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.15	Введение в когнитивные науки	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.16	Лаборатория вежливости	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.17	Модельное мышление и его применение	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.18	Прикладная и концептуальная антропология	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.19	Системная психология	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.20	Философия и культура здорового образа жизни	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.21	Христианское богословие и современная физика: история и современность	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.22	Шесть признаков заката культуры	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.23	История, философия и методология естествознания	2							105	30	30				75	30	2			2					135	3	3	

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				Ч а с о в													Ч а с о в в н е д е л ю				Зач.единицы											
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация				Всего на обучение	из них						Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам				ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные					
															1 курс		2 курс		1 сем. 15 нед.			2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.						4 сем. 15 нед.				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары, управл. и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	Часы на подготовку и сдачу экзаменов	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	19	20
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16		17		18		19	20	21	22			
	Профильные дисциплины													1 260	615	195		420	645	270	16								1 530	34	9	25		
M.1.24	Коммерциализация результатов НИОКР и технологий	1												105	45	30		15	60	30	1	2	1						135	3	3			
M.1.25	Введение в системное мышление	1												105	45	15		30	60	30	2	1	2						135	3	3			
M.1.26	Управление проектами		2											105	45	15		30	60	30	1			1	2				135	3	3			
M.1.B.1	Основы финансовой отчетности				1									90	45	15		30	45		1	1	2						90	2		2		
M.1.B.2	Проектирование венчурного предприятия	1												105	60	15		45	45	30	2	1	3						135	3	3	3		
M.1.B.3	Брендинг продукта				1									135	75	30		45	60			2	3						135	3	3	3		
M.1.B.4	Практики системной инженерии		2											105	45	15		30	60	30	2			1	2				135	3		3		
M.1.B.5	Запуск венчурного предприятия		2											105	60			60	45	30	2				4				135	3		3		
M.1.B.6	Маркетинг и продвижение инновационных продуктов		2											105	45	15		30	60	30	1			1	2				135	3		3		
M.1.B.7	Современные Agile подходы управления процессами и задачами								3					90	45	15		30	45		1					1	2		90	2		2		
M.1.B.8	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство			3										105	45	30		15	60	30	1				2	1			135	3		3		
M.1.B.9	Развитие венчурного предприятия			3										105	60			60	45	30	2				4				135	3		3		
M.2	Практика													3 150														3 150	70	70				
M.2.1	Производственная практика													3 150														3 150	70	70				
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа													3 150														3 150	70	70				
					1									630														630	14	14				
					2									630														630	14	14				
					3									720														720	16	16				
					4									1 170														1 170	26	26				
M.3	Государственная итоговая аттестация													255					255	60								315	7	7				
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			3					3					105					105	30								135	3	3				
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4					4					150					150	30								180	4	4				
Ф.1	Факультативы													735	360	150	60	150	375	30								765	17		17			
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1			-2									465	225	90	60	75	240	30		3	2	2	3	2	3		495	11		11		
	Блок дисциплин по выбору 1													270	135	60		75	135									270	6		6			
Ф.1.B.2	Прикладная аналитика данных													270	135	60		75	135									270	6		6			
					-1									135	60	30		30	75			2	2					135	3		3			
Ф.1.B.3	Основы машинного и глубокого обучения				-2									135	75	30		45	60					2	3			135	3		3			
					-1									135	60				75									135	3		3			
					-2									135	75				60									135	3		3			
Ф.1.B.4	Современные средства разработки													135	60				75									135	3		3			
					-1									135	60				75									135	3		3			
					-2									135	75				60									135	3		3			
Ф.1.B.5	Программирование на Python													135	60				75									135	3		3			
					-1									135	60				75									135	3		3			
					-2									135	75				60									135	3		3			
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий							24	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				Всего часов	Всего зачетных единиц														
	Экзамены		Зачеты		5 010		795	255		540	3 150	1 065	390		24	24	19	10			5 400	120	95	25										
	Фиксированные (без ГИА)		4 5 2		4 2 2 1	Фклт.	735	360	150	60	150		375	30					765	17														
	Факультативы		1		1 2																													
ГИА		1 1																																
													Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов																	
1 151				239				1 390																										
601		550		205		34																												

№ 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		Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	и з н и х						Часов на подготовку и сдачу экзаменов		Распределение по курсам и семестрам					Всего	Базовые	Вариативные			
		1 курс					2 курс																		
		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.	лк.	лб.	см.												
1	2	3			4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
												Распределение зачетных единиц по годам и семестрам													
												63				57									
												32		31		27		30							

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2023

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Технологическое предпринимательство
кафедра технологического предпринимательства

Специализация: Молекулярная и биологическая физика

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			часов									часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы					
		Экзамены			Дифф. зачеты ("-" - простые)			Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные		
										Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары, урочки, и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	Часы на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс							
		лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.								см.	лк.	лб.	см.								
		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	Дисциплины (модули)								1 605	795	255		540		810	330	24								1 935	43	18	25
M.1.1	Иностранные языки								180	120			120		60		4								180	4	4	
							-1		90	60			60		30		2		4						90	2	2	
	Гуманитарный и социальный цикл						2		90	60			60		30		2			4					90	2	2	
	Модуль 1 (1 из списка)								165	60	60				105	60	4								225	5	5	
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 артхаус	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.4	(Не)точная наука: культурная и социальная история российской математики	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.5	Гуманитарный минимум	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.6	Право интеллектуальной собственности	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.7	Формульная литература или литература формул: Приключение, тайна, любовная история: формульные повествования как искусство и популярная культура	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.8	Долгое эхо Макиавелли: забытая генеалогия современной политики	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.9	Цифровая педагогика	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.10	После классики: философия между наукой и литературой	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.11	Логика и аргументация	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.12	Философия, история и методология естествознания	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
	Модуль 2 (1 из списка)								105	30	30				75	30	2								135	3	3	
M.1.13	Быть зрителем	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.14	Введение в доказательное искусствование	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.15	Введение в когнитивные науки	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.16	Лаборатория вежливости	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.17	Модельное мышление и его применение	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.18	Прикладная и концептуальная антропология	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.19	Системная психология	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.20	Философия и культура здорового образа жизни	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.21	Христианское богословие и современная физика: история и современность	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.22	Шесть признаков заката культуры	2							105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.23	История, философия и методология естествознания	2							105	30	30				75	30	2			2					135	3	3	

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				Ч а с о в													Ч а с о в в н е д е л ю				Зач.единицы											
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация				Всего на обучение	из них						Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные	
															1 курс		2 курс		1 сем. 15 нед.			2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.								
		лк.	лб.	см.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.		лб.	см.	лк.	лб.	см.	19		20	21	22										
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	6	7		8	9	10	11	12	13		14	15	16	17	18	19	20	21					22
	Профильные дисциплины													1 260	615	195		420		645	270	16									1 530	34	9	25
M.1.24	Коммерциализация результатов НИОКР и технологий	1												105	45	30		15		60	30	1	2	1	1						135	3	3	
M.1.25	Введение в системное мышление	1												105	45	15		30		60	30	2	1	2	2						135	3	3	
M.1.26	Управление проектами		2											105	45	15		30		60	30	1			1	2					135	3	3	
M.1.B.1	Основы финансовой отчетности				1									90	45	15		30		45		1	1	2							90	2		2
M.1.B.2	Проектирование венчурного предприятия	1												105	60	15		45		45	30	2	1	3							135	3	3	3
M.1.B.3	Брендинг продукта				1									135	75	30		45		60		2	2	3							135	3	3	3
M.1.B.4	Практики системной инженерии		2											105	45	15		30		60	30	2			1	2					135	3		3
M.1.B.5	Запуск венчурного предприятия		2											105	60			60		45	30	2				4					135	3		3
M.1.B.6	Маркетинг и продвижение инновационных продуктов		2											105	45	15		30		60	30	1			1	2					135	3		3
M.1.B.7	Современные Agile подходы управления процессами и задачами					3								90	45	15		30		45		1					1	2			90	2		2
M.1.B.8	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство			3										105	45	30		15		60	30	1					2	1			135	3		3
M.1.B.9	Развитие венчурного предприятия			3										105	60			60		45	30	2					4				135	3		3
M.2	Практика													3 150						3 150											3 150	70	70	
M.2.1	Производственная практика													3 150						3 150											3 150	70	70	
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа				1									630						630											630	14	14	
					2									630						630											630	14	14	
					3									720						720											720	16	16	
					4									1 170						1 170											1 170	26	26	
M.3	Государственная итоговая аттестация													255						255	60										315	7	7	
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			3					3					105						105	30										135	3	3	
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4					4					150						150	30										180	4	4	
Ф.1	Факультативы													735	360	150	60	150		375	30										765	17		17
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1			-2									465	225	90	60	75		240	30		3	2	2	3	2	3			495	11		11
	Блок дисциплин по выбору 1													270	135	60		75		135											270	6		6
Ф.1.B.2	Прикладная аналитика данных													270	135	60		75		135											270	6		6
					-1									135	60	30		30		75			2	2							135	3		3
Ф.1.B.3	Основы машинного и глубокого обучения				-2									135	75	30		45		60					2	3					135	3		3
					-1									135	60					75											135	3		3
Ф.1.B.4	Современные средства разработки				-2									135	75					60											135	3		3
					-1									135	60					75											135	3		3
Ф.1.B.5	Программирование на Python				-2									135	75					60											135	3		3
					-1									135	60					75											135	3		3
					-2									135	75					60											135	3		3
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий							24	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				Всего часов	Всего зачетных единиц														
	Экзамены		Зачеты		5 010		795	255		540	3 150	1 065	390		24	19	10			5 400	120	95	25											
	Фиксированные (без ГИА)		4 5 2		4 2 2 1	Фклт.	735	360	150	60	150		375	30	11	13			765	17														
	Факультативы		1		1 2																													
ГИА		1 1												Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов																
														1 151		239			1 390															
														601	550	205	34																	

№ 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		Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	и з н и х						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам				Всего	Базовые		Вариативные				
		1 курс					2 курс																		
		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.		лк.		лб.	см.		15		16	17	18		
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
																Распределение зачетных единиц по годам и семестрам									
																63		57							
																32	31	27	30						

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2023

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Технологическое предпринимательство
кафедра технологического предпринимательства

Специализация: Молекулярные биология и биофизика

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам					часов								часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы									
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные							
		1	2	3	4				1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары, уклады, и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	Часы на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс						2 курс						
						лк.	лб.	см.							лб.						см.	лк.		лб.	см.	лк.	лб.	см.					
		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	605	795	255				10		810	330	24									1	935	43	18	25
M.1.1	Иностранные языки									180	120					120		60		4										180	4	4	
										90	60					60		30		2		4								90	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 артхаус	1								60	30							30	30	2									90	2	2		
M.1.4	(Не)точная наука: культурная и социальная история российской математики	1								60	30							30	30	2									90	2	2		
M.1.5	Гуманитарный минимум	1								60	30							30	30	2									90	2	2		
M.1.6	Право интеллектуальной собственности	1								60	30							30	30	2									90	2	2		
M.1.7	Формульная литература или литература формул: Приключение, тайна, любовная история: формульные повествования как искусство и популярная культура	1								60	30							30	30	2									90	2	2		
M.1.8	Долгое эхо Макиавелли: забытая генеалогия современной политики	1								60	30							30	30	2									90	2	2		
M.1.9	Цифровая педагогика	1								60	30							30	30	2									90	2	2		
M.1.10	После классики: философия между наукой и литературой	1								60	30							30	30	2									90	2	2		
M.1.11	Логика и аргументация	1								60	30							30	30	2									90	2	2		
M.1.12	Философия, история и методология естествознания	1								60	30							30	30	2									90	2	2		
	Модуль 2 (1 из списка)									105	30	30						75	30	2									135	3	3		
M.1.13	Быть зрителем		2							105	30							75	30	2									135	3	3		
M.1.14	Введение в доказательное искусствование		2							105	30							75	30	2									135	3	3		
M.1.15	Введение в когнитивные науки		2							105	30							75	30	2									135	3	3		
M.1.16	Лаборатория вежливости		2							105	30							75	30	2									135	3	3		
M.1.17	Модельное мышление и его применение		2							105	30							75	30	2									135	3	3		
M.1.18	Прикладная и концептуальная антропология		2							105	30							75	30	2									135	3	3		
M.1.19	Системная психология		2							105	30							75	30	2									135	3	3		
M.1.20	Философия и культура здорового образа жизни		2							105	30							75	30	2									135	3	3		
M.1.21	Христианское богословие и современная физика: история и современность		2							105	30							75	30	2									135	3	3		
M.1.22	Шесть признаков заката культуры		2							105	30							75	30	2									135	3	3		
M.1.23	История, философия и методология естествознания		2							105	30	30						75	30	2			2						135	3	3		

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				Ч а с о в													Ч а с о в в н е д е л ю				Зач.единицы										
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные		
												1 курс		2 курс		1 сем. 15 нед.				2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.									
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары, управл. и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	19	20
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16		17		18		19	20	21	22		
	Профильные дисциплины										1 260	615	195		420		645	270	16								1 530	34	9	25			
M.1.24	Коммерциализация результатов НИОКР и технологий	1									105	45	30		15		60	30	1	2	1						135	3	3				
M.1.25	Введение в системное мышление	1									105	45	15		30		60	30	2	1	2						135	3	3				
M.1.26	Управление проектами		2								105	45	15		30		60	30	1			1	2				135	3	3				
M.1.B.1	Основы финансовой отчетности				1						90	45	15		30		45		1	1	2						90	2		2			
M.1.B.2	Проектирование венчурного предприятия	1									105	60	15		45		45	30	2	1	3						135	3	3	3			
M.1.B.3	Брендинг продукта				1						135	75	30		45		60		2	2	3						135	3	3	3			
M.1.B.4	Практики системной инженерии		2								105	45	15		30		60	30	2			1	2				135	3		3			
M.1.B.5	Запуск венчурного предприятия		2								105	60			60		45	30	2					4			135	3		3			
M.1.B.6	Маркетинг и продвижение инновационных продуктов		2								105	45	15		30		60	30	1			1	2				135	3		3			
M.1.B.7	Современные Agile подходы управления процессами и задачами								3		90	45	15		30		45		1						1	2	90	2		2			
M.1.B.8	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство			3							105	45	30		15		60	30	1					2	1		135	3		3			
M.1.B.9	Развитие венчурного предприятия			3							105	60			60		45	30	2					4			135	3		3			
M.2	Практика										3 150						3 150										3 150	70	70				
M.2.1	Производственная практика										3 150						3 150										3 150	70	70				
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа										3 150						3 150										3 150	70	70				
					1						630						630										630	14	14				
					2						630						630										630	14	14				
					3						720						720										720	16	16				
					4						1 170						1 170										1 170	26	26				
M.3	Государственная итоговая аттестация										255						255	60									315	7	7				
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			3					3		105						105	30									135	3	3				
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4					4		150						150	30									180	4	4				
Ф.1	Факультативы										735	360	150	60	150		375	30									765	17		17			
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1			-2						465	225	90	60	75		240	30		3	2	2	3	2	3		495	11		11			
	Блок дисциплин по выбору 1										270	135	60		75		135										270	6		6			
Ф.1.B.2	Прикладная аналитика данных										270	135	60		75		135										270	6		6			
					-1						135	60	30		30		75			2	2						135	3		3			
Ф.1.B.3	Основы машинного и глубокого обучения				-2						135	75	30		45		60					2	3				135	3		3			
					-1						135	60					75										135	3		3			
					-2						135	75					60										135	3		3			
Ф.1.B.4	Современные средства разработки										135	60					75										135	3		3			
					-1						135	60					75										135	3		3			
					-2						135	75					60										135	3		3			
Ф.1.B.5	Программирование на Python										135	60					75										135	3		3			
					-1						135	60					75										135	3		3			
					-2						135	75					60										135	3		3			
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий							24	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				Всего часов	Всего зачетных единиц													
	Экзамены		Зачеты		5 010		795	255		540	3 150	1 065	390		24	24	19	10			5 400	120	95	25									
	Фиксированные (без ГИА)		4	5	2	4	2	2	1	Факт.	735	360	150	60	150		375	30		11	13				765	17							
	Факультативы		1			1	2																										
ГИА				1	1																												
													Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов																
1 курс				2 курс								1 151		239		1 390																	
601		550		205		34																											

№ 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		Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	и з н и х						Часов на подготовку и сдачу экзаменов		Распределение по курсам и семестрам					Всего	Базовые	Вариативные					
		1 курс					2 курс																				
		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.			лк.	лб.	см.										
1	2	3			4			5			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
																Распределение зачетных единиц по годам и семестрам											
																63		57									
																32	31	27	30								

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2023

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
 Направленность (профиль): Технологическое предпринимательство
 кафедра технологического предпринимательства

Специализация: Системы обработки информации и управления

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			часов									часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы			
		Экзамены			Дифф. зачеты ("-" - простые)			Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Распределение по курсам и семестрам				Всего	Базовые		Вариативные			
										Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары, урожки, и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	Часы на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	1 курс						2 курс		
		1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	лк.	лб.	см.	лк.									лб.	см.							
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19	20
M.1	Дисциплины (модули)								1 605	795	255		540		810	330	24						1 935	43	18	25
M.1.1	Иностранные языки								180	120			120		60		4						180	4	4	
							-1		90	60			60		30		2		4				90	2	2	
	Гуманитарный и социальный цикл						2		90	60			60		30		2			4			90	2	2	
	Модуль 1 (1 из списка)								165	60	60				105	60	4						225	5	5	
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 артхаус	1							60	30					30	30	2						90	2	2	
M.1.4	(Не)точная наука: культурная и социальная история российской математики	1							60	30					30	30	2						90	2	2	
M.1.5	Гуманитарный минимум	1							60	30					30	30	2						90	2	2	
M.1.6	Право интеллектуальной собственности	1							60	30					30	30	2						90	2	2	
M.1.7	Формульная литература или литература формул: Приключение, тайна, любовная история: формульные повествования как искусство и популярная культура	1							60	30					30	30	2						90	2	2	
M.1.8	Долгое эхо Макиавелли: забытая генеалогия современной политики	1							60	30					30	30	2						90	2	2	
M.1.9	Цифровая педагогика	1							60	30					30	30	2						90	2	2	
M.1.10	После классики: философия между наукой и литературой	1							60	30					30	30	2						90	2	2	
M.1.11	Логика и аргументация	1							60	30					30	30	2						90	2	2	
M.1.12	Философия, история и методология естествознания	1							60	30					30	30	2						90	2	2	
	Модуль 2 (1 из списка)								105	30	30				75	30	2						135	3	3	
M.1.13	Быть зрителем		2						105	30					75	30	2						135	3	3	
M.1.14	Введение в доказательное искусствоведение		2						105	30					75	30	2						135	3	3	
M.1.15	Введение в когнитивные науки		2						105	30					75	30	2						135	3	3	
M.1.16	Лаборатория вежливости		2						105	30					75	30	2						135	3	3	
M.1.17	Модельное мышление и его применение		2						105	30					75	30	2						135	3	3	
M.1.18	Прикладная и концептуальная антропология		2						105	30					75	30	2						135	3	3	
M.1.19	Системная психология		2						105	30					75	30	2						135	3	3	
M.1.20	Философия и культура здорового образа жизни		2						105	30					75	30	2						135	3	3	
M.1.21	Христианское богословие и современная физика: история и современность		2						105	30					75	30	2						135	3	3	
M.1.22	Шесть признаков заката культуры		2						105	30					75	30	2						135	3	3	
M.1.23	История, философия и методология естествознания		2						105	30	30				75	30	2			2			135	3	3	

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				Ч а с о в													Ч а с о в в н е д е л ю				Зач.единицы										
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные		
												1 курс		2 курс		1 сем. 15 нед.				2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.									
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары, управл. и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	19	20
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16		17		18		19	20	21	22		
	Профильные дисциплины										1 260	615	195		420		645	270	16										1 530	34	9	25	
M.1.24	Коммерциализация результатов НИОКР и технологий	1									105	45	30		15		60	30	1	2	1								135	3	3		
M.1.25	Введение в системное мышление	1									105	45	15		30		60	30	2	1		2							135	3	3		
M.1.26	Управление проектами		2								105	45	15		30		60	30	1			1		2					135	3	3		
M.1.B.1	Основы финансовой отчетности				1						90	45	15		30		45		1	1		2							90	2		2	
M.1.B.2	Проектирование венчурного предприятия	1									105	60	15		45		45	30	2	1		3							135	3	3	3	
M.1.B.3	Брендинг продукта				1						135	75	30		45		60			2		3							135	3	3	3	
M.1.B.4	Практики системной инженерии		2								105	45	15		30		60	30	2				1		2				135	3		3	
M.1.B.5	Запуск венчурного предприятия		2								105	60			60		45	30	2						4				135	3		3	
M.1.B.6	Маркетинг и продвижение инновационных продуктов		2								105	45	15		30		60	30	1					1		2			135	3		3	
M.1.B.7	Современные Agile подходы управления процессами и задачами								3		90	45	15		30		45		1							1		2	90	2		2	
M.1.B.8	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство			3							105	45	30		15		60	30	1							2		1	135	3		3	
M.1.B.9	Развитие венчурного предприятия			3							105	60			60		45	30	2							4			135	3		3	
M.2	Практика										3 150						3 150												3 150	70	70		
M.2.1	Производственная практика										3 150						3 150												3 150	70	70		
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа				1						630						630												630	14	14		
					2						630						630												630	14	14		
					3						720						720												720	16	16		
					4						1 170						1 170												1 170	26	26		
M.3	Государственная итоговая аттестация										255						255	60											315	7	7		
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			3					3		105						105	30											135	3	3		
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4					4		150						150	30											180	4	4		
Ф.1	Факультативы										735	360	150	60	150		375	30											765	17		17	
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1			-2						465	225	90	60	75		240	30		3	2	2	3	2	3				495	11		11	
	Блок дисциплин по выбору 1										270	135	60		75		135												270	6		6	
Ф.1.B.2	Прикладная аналитика данных										270	135	60		75		135												270	6		6	
					-1						135	60	30		30		75			2		2							135	3		3	
Ф.1.B.3	Основы машинного и глубокого обучения				-2						135	75	30		45		60					2		3				135	3		3		
					-1						135	60					75												135	3		3	
					-2						135	75					60												135	3		3	
Ф.1.B.4	Современные средства разработки										135	60					75												135	3		3	
					-1						135	60					75												135	3		3	
					-2						135	75					60												135	3		3	
Ф.1.B.5	Программирование на Python										135	60					75												135	3		3	
					-1						135	60					75												135	3		3	
					-2						135	75					60												135	3		3	
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий							24	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				Всего часов	Всего зачетных единиц													
	Экзамены		Зачеты		5 010		795	255		540	3 150	1 065	390		24	24	19	10			5 400	120	95	25									
	Фиксированные (без ГИА)		4 5 2		4 2 2 1	Фклт.	735	360	150	60	150		375	30					765	17													
	Факультативы		1		1 2																												
ГИА		1 1																															
													Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов																
1 151				239				1 390																									
601		550		205		34																											

№ 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		Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	и з н и х						Часов на подготовку и сдачу экзаменов		Распределение по курсам и семестрам					Всего	Базовые	Вариативные			
		1 курс					2 курс																		
		1 сем. 15 нед.		2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.																	
		лк.	лб.	см.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.		лб.	см.									
1	2	3			4			5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
												Распределение зачетных единиц по годам и семестрам													
												63		57											
												32	31	27	30										

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2023

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Технологическое предпринимательство
кафедра технологического предпринимательства

Специализация: Управление технологическими проектами

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам					часов								часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы						
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные				
		1	2	3	4				1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары, уроки, и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	Часы на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс						2 курс			
		1	2	3	4	1	2	3	4	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	19		20	21	22				
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18													
M.1	Дисциплины (модули)						1 605	795	255			540		810	330	24											1 935	43	18	25
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 артхаус	1					60	30						30	30	2										90	2	2		
	(Не)точная наука: культурная и социальная история российской математики	1					60	30						30	30	2										90	2	2		
M.1.4	Гуманитарный минимум	1					60	30						30	30	2										90	2	2		
M.1.5	Право интеллектуальной собственности	1					60	30	30					30	30	2										90	2	2		
M.1.6	Формульная литература или литература формул: Приключение, тайна, любовная история: формульные повествования как искусство и популярная культура	1					60	30						30	30	2										90	2	2		
M.1.7	Долгое эхо Макиавелли: забытая генеалогия современной политики	1					60	30						30	30	2										90	2	2		
M.1.8	Цифровая педагогика	1					60	30						30	30	2										90	2	2		
M.1.9	После классики: философия между наукой и литературой	1					60	30						30	30	2										90	2	2		
M.1.10	Логика и аргументация	1					60	30						30	30	2										90	2	2		
M.1.11	Философия, история и методология естествознания	1					60	30						30	30	2										90	2	2		
M.1.12	Модуль 2 (1 из списка)						105	30	30					75	30	2										135	3	3		
M.1.13	Быть зрителем	2					105	30						75	30	2										135	3	3		
M.1.14	Введение в доказательное искусствоведение	2					105	30						75	30	2										135	3	3		
M.1.15	Введение в когнитивные науки	2					105	30						75	30	2										135	3	3		
M.1.16	Лаборатория вежливости	2					105	30						75	30	2										135	3	3		
M.1.17	Модельное мышление и его применение	2					105	30						75	30	2										135	3	3		
M.1.18	Прикладная и концептуальная антропология	2					105	30						75	30	2										135	3	3		
M.1.19	Системная психология	2					105	30						75	30	2										135	3	3		
M.1.20	Философия и культура здорового образа жизни	2					105	30						75	30	2										135	3	3		
M.1.21	Христианское богословие и современная физика: история и современность	2					105	30						75	30	2										135	3	3		
M.1.22	Шесть признаков заката культуры	2					105	30						75	30	2										135	3	3		
M.1.23	История, философия и методология естествознания	2					105	30	30					75	30	2		2								135	3	3		

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				Ч а с о в													Ч а с о в в н е д е л ю				Зач.единицы										
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные		
												1 курс		2 курс		1 сем. 15 нед.				2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.									
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары, управл. и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	19	20
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16		17		18		19	20	21	22		
	Профильные дисциплины										1 260	615	195		420		645	270	16										1 530	34	9	25	
M.1.24	Коммерциализация результатов НИОКР и технологий	1									105	45	30		15		60	30	1	2	1								135	3	3		
M.1.25	Введение в системное мышление	1									105	45	15		30		60	30	2	1		2							135	3	3		
M.1.26	Управление проектами		2								105	45	15		30		60	30	1			1	2						135	3	3		
M.1.B.1	Основы финансовой отчетности				1						90	45	15		30		45		1	1	2							90	2		2		
M.1.B.2	Проектирование венчурного предприятия	1									105	60	15		45		45	30	2	1	3							135	3	3	3		
M.1.B.3	Брендинг продукта				1						135	75	30		45		60			2		3						135	3	3	3		
M.1.B.4	Практики системной инженерии		2								105	45	15		30		60	30	2			1	2						135	3		3	
M.1.B.5	Запуск венчурного предприятия		2								105	60			60		45	30	2				4						135	3		3	
M.1.B.6	Маркетинг и продвижение инновационных продуктов		2								105	45	15		30		60	30	1			1	2						135	3		3	
M.1.B.7	Современные Agile подходы управления процессами и задачами					3					90	45	15		30		45		1					1	2			90	2		2		
M.1.B.8	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство			3							105	45	30		15		60	30	1				2	1			135	3		3			
M.1.B.9	Развитие венчурного предприятия			3							105	60			60		45	30	2				4			135	3		3				
M.2	Практика										3 150						3 150										3 150	70	70				
M.2.1	Производственная практика										3 150						3 150										3 150	70	70				
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа				1						630						630										630	14	14				
					2						630						630										630	14	14				
					3						720						720										720	16	16				
					4						1 170						1 170										1 170	26	26				
M.3	Государственная итоговая аттестация										255						255	60								315	7	7					
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			3					3		105						105	30								135	3	3					
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4					4		150						150	30								180	4	4					
Ф.1	Факультативы										735	360	150	60	150		375	30								765	17		17				
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1			-2						465	225	90	60	75		240	30		3	2	2	3	2	3	495	11		11				
	Блок дисциплин по выбору 1										270	135	60		75		135									270	6		6				
Ф.1.B.2	Прикладная аналитика данных										270	135	60		75		135									270	6		6				
					-1						135	60	30		30		75			2		2				135	3		3				
Ф.1.B.3	Основы машинного и глубокого обучения				-2						135	75	30		45		60					2	3			135	3		3				
					-1						135	60					75									135	3		3				
					-2						135	75					60									135	3		3				
Ф.1.B.4	Современные средства разработки										135	60					75									135	3		3				
					-1						135	60					75									135	3		3				
					-2						135	75					60									135	3		3				
Ф.1.B.5	Программирование на Python										135	60					75									135	3		3				
					-1						135	60					75									135	3		3				
					-2						135	75					60									135	3		3				
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий							24	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				Всего часов	Всего зачетных единиц													
	Экзамены				Зачеты				5 010	795	255		540		3 150	1 065	390	24		19	10	5 400	120	95	25								
	Фиксированные (без ГИА)				Факультативы				Фклт.	735	360	150	60	150		375	30		11	13		765	17										
	ГИА																	Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов											
1		1		1 151		239		1 390				601	550	205	34																		

№ 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		Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	и з н и х						Часов на подготовку и сдачу экзаменов		Распределение по курсам и семестрам					Всего	Базовые	Вариативные					
		1 курс					2 курс																				
		1 сем. 15 нед.		2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.																			
		лк.	лб.	см.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.															
1	2	3			4			5			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
												Распределение зачетных единиц по годам и семестрам															
												63				57											
												32		31		27		30									

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Технологическое предпринимательство
кафедра технологического предпринимательства

Специализация: Физика живых систем

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам					Ч А С О В								Ч А С О В В Н Е Д Е Л Ю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы				
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	ИЗ НИХ						Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные		
		1	2	3	4				1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, урочки, и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часы на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс						2 курс	
						лк.	лб.	см.							лб.						см.	лк.		лб.	см.	лб.	см.	
		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	Дисциплины (модули)								1 605	795	255		540		810	330	24								1 935	43	18	25
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 артхаус (Не)точная наука: культурная и социальная история российской математики	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.4	Гуманитарный минимум	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.6	Право интеллектуальной собственности	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.7	Формульная литература или литература формул: Приключение, тайна, любовная история: формульные повествования как искусство и популярная культура	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.8	Долгое эхо Макиавелли: забытая генеалогия современной политики	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.9	Цифровая педагогика	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.10	После классики: философия между наукой и литературой	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.11	Логика и аргументация	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
M.1.12	Философия, история и методология естествознания	1							60	30					30	30	2								90	2	2	
	Модуль 2 (1 из списка)								105	30	30				75	30	2								135	3	3	
M.1.13	Быть зрителем		2						105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.14	Введение в доказательное искусствование		2						105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.15	Введение в когнитивные науки		2						105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.16	Лаборатория вежливости		2						105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.17	Модельное мышление и его применение		2						105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.18	Прикладная и концептуальная антропология		2						105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.19	Системная психология		2						105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.20	Философия и культура здорового образа жизни		2						105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.21	Христианское богословие и современная физика: история и современность		2						105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.22	Шесть признаков заката культуры		2						105	30					75	30	2								135	3	3	
M.1.23	История, философия и методология естествознания		2						105	30	30				75	30	2			2					135	3	3	

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам				Ч а с о в													Ч а с о в в н е д е л ю				Зач.единицы								
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация				Всего на обучение	из них						Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам				ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные		
															1 курс		2 курс														
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары, управл. и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	19	20	21	22			
лк.	лб.	см.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	15	16	17	18	15	16	17	18								
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				16	17	18	19	20	21	22	
	Профильные дисциплины										1 260	615	195		420		645	270	16									1 530	34	9	25
M.1.24	Коммерциализация результатов НИОКР и технологий	1									105	45	30		15		60	30	1	2	1							135	3	3	
M.1.25	Введение в системное мышление	1									105	45	15		30		60	30	2	1	2							135	3	3	
M.1.26	Управление проектами		2								105	45	15		30		60	30	1			1	2					135	3	3	
M.1.B.1	Основы финансовой отчетности				1						90	45	15		30		45		1	1	2							90	2		2
M.1.B.2	Проектирование венчурного предприятия	1									105	60	15		45		45	30	2	1	3							135	3	3	3
M.1.B.3	Брендинг продукта				1						135	75	30		45		60		2	2	3							135	3	3	3
M.1.B.4	Практики системной инженерии		2								105	45	15		30		60	30	2			1	2					135	3		3
M.1.B.5	Запуск венчурного предприятия		2								105	60			60		45	30	2				4					135	3		3
M.1.B.6	Маркетинг и продвижение инновационных продуктов		2								105	45	15		30		60	30	1			1	2					135	3		3
M.1.B.7	Современные Agile подходы управления процессами и задачами								3		90	45	15		30		45		1						1	2		90	2		2
M.1.B.8	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство			3							105	45	30		15		60	30	1				2		1			135	3		3
M.1.B.9	Развитие венчурного предприятия			3							105	60			60		45	30	2				4					135	3		3
M.2	Практика										3 150						3 150											3 150	70	70	
M.2.1	Производственная практика										3 150						3 150											3 150	70	70	
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа										3 150						3 150											3 150	70	70	
					1						630						630											630	14	14	
					2						630						630											630	14	14	
					3						720						720											720	16	16	
					4						1 170						1 170											1 170	26	26	
M.3	Государственная итоговая аттестация										255						255	60										315	7	7	
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			3					3		105						105	30										135	3	3	
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4					4		150						150	30										180	4	4	
Ф.1	Факультативы										735	360	150	60	150		375	30										765	17		17
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1			-2						465	225	90	60	75		240	30		3	2	2	3	2	3			495	11		11
	Блок дисциплин по выбору 1										270	135	60		75		135											270	6		6
Ф.1.B.2	Прикладная аналитика данных										270	135	60		75		135											270	6		6
					-1						135	60	30		30		75			2	2							135	3		3
Ф.1.B.3	Основы машинного и глубокого обучения				-2						135	75	30		45		60					2	3					135	3		3
					-1						135	60					75											135	3		3
					-2						135	75					60											135	3		3
Ф.1.B.4	Современные средства разработки										135	60					75											135	3		3
					-1						135	60					75											135	3		3
					-2						135	75					60											135	3		3
Ф.1.B.5	Программирование на Python										135	60					75											135	3		3
					-1						135	60					75											135	3		3
					-2						135	75					60											135	3		3
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов				Обяз.	Распределение часов по видам занятий							24	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам				Всего часов	Всего зачетных единиц											
	Экзамены		Зачеты		5 010		795	255		540	3 150	1 065	390		24	24	19	10			5 400	120	95	25							
	Фиксированные (без ГИА)		4 5 2		4 2 2 1	Фклт.	735	360	150	60	150		375	30					765	17											
	Факультативы		1		1 2														11	13											
ГИА		1 1																													
														Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов													
1 151				239				1 390																							
601		550		205		34																									

№ 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		Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	и з н и х						Часов на подготовку и сдачу экзаменов		Распределение по курсам и семестрам					Всего	Базовые	Вариативные					
		1 курс					2 курс																				
		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.			лк.	лб.	см.										
1	2	3			4			5			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
																Распределение зачетных единиц по годам и семестрам											
																63		57									
																32	31	27	30								

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