

№ 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							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.											
										1	2	3	4	1	2			3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упржн. и т.п.	Практики					Самостоятельная работа	лк.	лб.	см.	лк.
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					-1				180	120				120		60		4										180	4	4		
										90	60				60		30		2			4							90	2	2		
						2				90	60				60		30		2				4					90	2	2			
	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития									105	60	30			30		45	30	4									135	3		3		
M.1.B.1	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1								105	60	30			30		45	30	4	2		2						135	3		3		
	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	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1								60	30						30	30	2									90	2	2			
M.1.3	Антропология техники	1								60	30	30					30	30	2	2								90	2	2			
M.1.4	Военная история России от Рюрика до XX века: события, участники, неразгаданные тайны	1								60	30						30	30	2									90	2	2			
M.1.5	Древние миры	1								60	30						30	30	2									90	2	2			
M.1.6	Кино-театр и теле-роман. Эстетика сериала от Бродяги до Мандалорца	1								60	30						30	30	2									90	2	2			
M.1.7	Критическое мышление и традиционная логика	1								60	30						30	30	2									90	2	2			
M.1.8	Культурная история пространства: от библейской космографии до ландшафтного дизайна	1								60	30						30	30	2									90	2	2			
M.1.9	Научная фантастика. Science fiction	1								60	30						30	30	2									90	2	2			
M.1.10	Эмоциональный интеллект	1								60	30						30	30	2									90	2	2			
M.1.11	Язык: изгнание из рая	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	Био- и техноэтика		2							105	30						75	30	2									135	3	3			
M.1.14	Анализ данных в научной литературе		2							105	30	30					75	30	2				2					135	3	3			
M.1.15	Зачем нужен театр?		2							105	30						75	30	2									135	3	3			
M.1.16	Инновации для древности: современные технологии в археологических исследованиях		2							105	30						75	30	2									135	3	3			
M.1.17	Россия в войнах XX века: малоизвестные страницы великой и кровавой эпохи		2							105	30						75	30	2									135	3	3			
M.1.18	История и философия математики и компьютерных наук		2							105	30						75	30	2									135	3	3			
M.1.19	История русского языка		2							105	30						75	30	2									135	3	3			

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам								часов								Курсовые и контрольные работы	часов в неделю												ВСЕГО ЧАСОВ			Зач.единицы			
										из них									Распределение по курсам и семестрам																		
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	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	2	3	4	1	2	3	4											лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	19	20	21	22		
1	2	3			4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22											
M.1.20	Метафизика фестиваля. Музыка, театр, кино	2								105	30					75	30	2						135	3	3											
M.1.21	Современное естествознание и философия науки	2								105	30					75	30	2						135	3	3											
M.1.22	Христианское богословие и современная физика: история и современность	2								105	30					75	30	2						135	3	3											
M.1.23	Человек в конфликте: коммуникативные стратегии выживания	2								105	30					75	30	2						135	3	3											
M.1.24	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)									270	90	30		60		180		2						270	6		6										
M.1.B.2	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										
M.1.B.3	Современные средства разработки																	1						135	3		3										
						-1				135	45					90		1						135	3		3										
						-2				135	45					90		1						135	3		3										
M.1.B.4	Программирование на Python																																				
						-1				135	45					90		1						135	3		3										
						-2				135	45					90		1						135	3		3										
M.1.B.5	Основы машинного и глубокого обучения																																				
						-1				135	45					90		1						135	3		3										
						-2				135	45					90		1						135	3		3										
M.1.B.6	Программирование на Java: создание современных веб-приложений																																				
						-1				135	45					90		1						135	3		3										
						-2				135	45					90		1						135	3		3										
	Специализация (по выбору студента)																																				
	Специализация 1 Плазменная энергетика (кафедра плазменной энергетика)									4 110	510	180		330	3 255	345	210	3						4 320	96	73	23										
	в том числе производственная практика									3 255					3 255		30							3 285	73	73											
	Специализация 2 Физика направленных потоков излучения и инерционного термоядерного синтеза (кафедра проблем инерционного термоядерного синтеза)									4 140	360	135		225	3 435	345	180							4 320	96	77	19										
	в том числе производственная практика									3 435					3 435		30							3 465	77	77											
	Специализация 3 Физика фундаментальных взаимодействий (кафедра фундаментальных взаимодействий и космологии)									4 110	270	180		90	3 615	225	210	9						4 320	96	81	15										
	в том числе производственная практика									3 615					3 615		30							3 645	81	81											
	Специализация 4 Теоретические проблемы физики элементарных частиц (кафедра фундаментальных и прикладных проблем физики микромира)									4 140	300	135		165	3 615	225	180	4						4 320	96	81	15										
	в том числе производственная практика									3 615					3 615		30							3 645	81	81											
	Специализация 5 Физика высоких энергий (кафедра фундаментальных и прикладных проблем физики микромира)									4 140	300	120		180	3 615	225	180							4 320	96	81	15										
	в том числе производственная практика									3 615					3 615		30							3 645	81	81											
M.3	Государственная итоговая аттестация																																				
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				4					4	240						240	30							270	6		6									

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2025

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 14.04.02 - Ядерные физика и технологии
Направленность (профиль): Ядерная физика, УТС и компьютерные методы в физике
Физтех-школа физики и исследований им. Ландау
кафедра плазменной энергетики

Специализация: Плазменная энергетика

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы физики и исследований им.
Ландау

А. В. Рогачев

№ 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	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные							
											Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр. и т.п.	Практики			Самостоятельная работа	1 курс				2 курс												
		1	2	3	4	1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа		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.	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)									1 575	840	300			540		735	270	17											1 845	41	9	32		
	Факультетские дисциплины									45	30				30		15		3										45	1		1			
M.1.B.1	Экономика и наукоемкие технологии					2				45	30				30		15		3				2						45	1		1			
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				
	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития									105	60		30				45	30	4										135	3		3			
M.1.B.2	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1								105	60	30			30		45	30	4	2		2							135	3		3			
	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				
	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1								60	30						30	30	2										90	2	2				
M.1.2	Антропология техники	1								60	30	30					30	30	2	2									90	2	2				
M.1.3	Военная история России от Рюрика до XX века: события, участники, неразгаданные тайны	1								60	30						30	30	2										90	2	2				
M.1.4	Древние миры	1								60	30						30	30	2										90	2	2				
M.1.5	Кино-театр и теле-роман. Эстетика сериала от Бродяги до Мандалорца	1								60	30						30	30	2										90	2	2				
M.1.6	Критическое мышление и традиционная логика	1								60	30						30	30	2										90	2	2				
M.1.7	Культурная история пространства: от библейской космографии до ландшафтного дизайна	1								60	30						30	30	2										90	2	2				
M.1.8	Научная фантастика. Science fiction	1								60	30						30	30	2										90	2	2				
M.1.9	Эмоциональный интеллект	1								60	30						30	30	2										90	2	2				
M.1.10	Язык: изгнание из рая	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	Био- и технотика		2							105	30						75	30	2										135	3	3				
M.1.14	Анализ данных в научной литературе		2							105	30	30					75	30	2				2						135	3	3				
M.1.15	Зачем нужен театр?		2							105	30						75	30	2										135	3	3				
M.1.16	Инновации для древности: современные технологии в археологических исследованиях		2							105	30						75	30	2										135	3	3				
M.1.17	Россия в войнах XX века: малоизвестные страницы великой и кровавой эпохи		2							105	30						75	30	2										135	3	3				

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			часов								Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы									
					из них									Распределение по курсам и семестрам									Всего	Базовые	Вариативные							
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Всего на обучение	Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражн. 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	2	3	4	1	2	3	4										6	7	8					9	10	11	12	13	14	15
1	2	3			4				5				6						7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
M.1.18	История и философия математики и компьютерных наук	2							105	30					75	30	2							135	3	3						
M.1.19	История русского языка	2							105	30					75	30	2							135	3	3						
M.1.20	Метафизика фестиваля. Музыка, театр, кино	2							105	30					75	30	2							135	3	3						
M.1.21	Современное естествознание и философия науки	2							105	30					75	30	2							135	3	3						
M.1.22	Христианское богословие и современная физика: история и современность	2							105	30					75	30	2							135	3	3						
M.1.23	Человек в конфликте: коммуникативные стратегии выживания	2							105	30					75	30	2							135	3	3						
M.1.24	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)								270	90	30		60		180		2							270	6	6						
M.1.B.3	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						
M.1.B.4	Современные средства разработки																															
						-1			135	45					90		1							135	3	3						
						-2			135	45					90		1							135	3	3						
M.1.B.5	Программирование на Python																															
						-1			135	45					90		1							135	3	3						
						-2			135	45					90		1							135	3	3						
M.1.B.6	Основы машинного и глубокого обучения																															
						-1			135	45					90		1							135	3	3						
						-2			135	45					90		1							135	3	3						
M.1.B.7	Программирование на Java: создание современных веб-приложений																															
						-1			135	45					90		1							135	3	3						
						-2			135	45					90		1							135	3	3						
	Профильные дисциплины								810	480	180		300		330	180		1						990	22	22						
M.1.B.8	Плазмодинамика	1							105	60	30		30		45	30		2	2					135	3	3						
M.1.B.9	Основы физики пылевой плазмы	1							105	60	30		30		45	30		2	2					135	3	3						
M.1.B.10	Управляемый термоядерный синтез					1			195	120	30		90		75	30								225	5	5						
									90	60	15		45		30			1	3					90	2	2						
		2							105	60	15		45		45	30				1	3			135	3	3						
M.1.B.11	Взаимодействие излучения с веществом								195	120	30		90		75	30								225	5	5						
						1			90	60	15		45		30			1	3					90	2	2						
		2							105	60	15		45		45	30				1	3			135	3	3						
M.1.B.12	Взаимодействие плазмы с конструкционными материалами	2							105	60	30		30		45	30				2	2			135	3	3						
M.1.B.13	Равновесие и устойчивость плазмы в токамаке	2							105	60	30		30		45	30				2	2			135	3	3						
M.2	Практика								3 255					3 255	30					2	2			3 285	73	73						
M.2.1	Производственная практика								3 255					3 255	30									3 285	73	73						
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа								3 255					3 255	30									3 285	73	73						
						1			405					405										405	9	9						
							2		450					450										450	10	10						
			3						1 320					1 320	30									1 350	30	30						
							4		1 080					1 080										1 080	24	24						
M.3	Государственная итоговая аттестация								240						240	30								270	6	6						
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4				4	240						240	30								270	6	6						
Ф.1	Факультативы								435	225	90	60	75		210	60								495	11	11						
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1	2				-2		435	225	90	60	75		210	60			3	2	2	3	2	3	495	11	11					
Р:		Количество экзаменов и зачетов					Распределение часов по видам занятий									Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								Всего часов	Всего зачетных единиц							
		Экзамены		Зачеты																												

№ 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						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				
ИТО	Фиксированные (без ГИА)	4	5	1		5	4		1	Обяз.	5 070	840	300		540	3 255	975	330	17	29	27						5 400	120	88	32				
	Факультативы	1	1				1			Фклт.	435	225	90	60	75		210	60		7	8						495	11						
	ГИА				1															Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов						
																					1 218				59							1 277		
																				616	602		25		34									
																				Распределение зачетных единиц по годам и семестрам														
																				60				60										
																				29	31		30		30									

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2025

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 14.04.02 - Ядерные физика и технологии
Направленность (профиль): Ядерная физика, УТС и компьютерные методы в физике
Физтех-школа физики и исследований им. Ландау
кафедра проблем инерционного термоядерного синтеза

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы физики и исследований им.
Ландау

А. В. Рогачев

Специализация: Физика направленных потоков излучения и инерционного термоядерного синтеза

№ 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				
							из них						Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые		Вариативные				
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)		Государственная аттестация	Всего на обучение	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражн. 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	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)								1 425	690	255		435		735	240	14						1 665	37	9	28		
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				
	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития								105	60	30		30		45	30	4					135	3		3			
M.1.B.1	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1							105	60	30		30		45	30	4	2	2			135	3		3			
	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	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1							60	30					30	30	2					90	2	2				
M.1.3	Антропология техники	1							60	30	30				30	30	2	2				90	2	2				
M.1.4	Военная история России от Рюрика до XX века: события, участники, неразгаданные тайны	1							60	30					30	30	2					90	2	2				
M.1.5	Древние миры	1							60	30					30	30	2					90	2	2				
M.1.6	Кино-театр и теле-роман. Эстетика сериала от Бродяги до Мандалорца	1							60	30					30	30	2					90	2	2				
M.1.7	Критическое мышление и традиционная логика	1							60	30					30	30	2					90	2	2				
M.1.8	Культурная история пространства: от библейской космографии до ландшафтного дизайнера	1							60	30					30	30	2					90	2	2				
M.1.9	Научная фантастика. Science fiction	1							60	30					30	30	2					90	2	2				
M.1.10	Эмоциональный интеллект	1							60	30					30	30	2					90	2	2				
M.1.11	Язык: изгнание из рая	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	Био- и техноэтика	2							105	30					75	30	2					135	3	3				
M.1.14	Анализ данных в научной литературе	2							105	30	30				75	30	2		2			135	3	3				
M.1.15	Зачем нужен театр?	2							105	30					75	30	2					135	3	3				
M.1.16	Инновации для древности: современные технологии в археологических исследованиях	2							105	30					75	30	2					135	3	3				
M.1.17	Россия в войнах XX века: малоизвестные страницы великой и кровавой эпохи	2							105	30					75	30	2					135	3	3				
M.1.18	История и философия математики и компьютерных наук	2							105	30					75	30	2					135	3	3				

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			часов									Курсовые и контрольные работы	часов в неделю								Всего часов	Зач.единицы									
					из них										Распределение по курсам и семестрам				Всего	Базовые	Вариативные												
		Экзамены				Дифф. зачеты ("." - простые)				Государственная аттестация	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия		Практические занятия, семинары, упражн. 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	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		Всего	Лек.	Лаб.	См.	Лек.	Лаб.	См.	Лек.		Лаб.	См.	Лек.	Лаб.	См.	19	20	21	22	
1	2	3			4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16			17			18			19	20	21	22
M.1.19	История русского языка		2														75	30	2											135	3	3	
M.1.20	Метафизика фестиваля. Музыка, театр, кино		2														75	30	2											135	3	3	
M.1.21	Современное естествознание и философия науки		2														75	30	2											135	3	3	
M.1.22	Христианское богословие и современная физика: история и современность		2														75	30	2											135	3	3	
M.1.23	Человек в конфликте: коммуникативные стратегии выживания		2														75	30	2											135	3	3	
M.1.24	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)																180		2											270	6	6	
M.1.B.2	Прикладная аналитика данных						-1										60		2											270	6	6	
								-2									30		1	1	2									135	3	3	
M.1.B.3	Современные средства разработки																30		1			1	2							135	3	3	
							-1										90		1											135	3	3	
								-2									90		1											135	3	3	
M.1.B.4	Программирование на Python																90		1											135	3	3	
							-1										90		1											135	3	3	
M.1.B.5	Основы машинного и глубокого обучения							-2									90		1											135	3	3	
							-1										90		1											135	3	3	
								-2									90		1											135	3	3	
M.1.B.6	Программирование на Java: создание современных веб-приложений																																
							-1										90		1											135	3	3	
								-2									90		1											135	3	3	
	Профильные дисциплины																345	150												855	19	19	
M.1.B.7	Физика лазеров						1										45			1	2									90	2	2	
M.1.B.8	Лазерный термоядерный синтез	1															60	30		1	3									135	3	3	
M.1.B.9	Диагностика высокотемпературной плазмы	1															30	30		1	1									90	2	2	
M.1.B.10	Компьютерные технологии в науке и производстве						1										15			1	1									45	1	1	
M.1.B.11	Нелинейная оптика																60	105		1										225	5	5	
							1										30	45		1	2									90	2	2	
			2														15	60				1	2							135	3	3	
M.1.B.12	Лазерные измерения							2									15	30				1	1							45	1	1	
M.1.B.13	Лазерная техника		2														15	30				1	1							90	2	2	
M.1.B.14	Физика мощных лазеров		2														30	60				1	2							135	3	3	
M.2	Практика																3 435													3 465	77	77	
M.2.1	Производственная практика																3 435													3 465	77	77	
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа																3 435													3 465	77	77	
							1										450													450	10	10	
								2									585													585	13	13	
				3													1 320													1 350	30	30	
																	1 080													1 080	24	24	
M.3	Государственная итоговая аттестация																240	30												270	6	6	
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						4										240	30												270	6	6	
Ф.1	Факультативы																495	255												585	13		
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1	2				-2										435	225		3	2	2	3	2	3					495	11	11	
Ф.1.B.2	Неодимовые лазеры		2														60	30				1	1							90	2	2	
ГО		Количество экзаменов и зачетов				Распределение часов по видам занятий										Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								Всего часов	Всего зачетных единиц								
		Экзамены	Зачеты																														

№ 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					
									Распределение по курсам и семестрам														Всего		Базовые	Вариативные				
		Экзамены				Дифф. зачеты (" - " - простые)			Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс								
											Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упржн. и т.п.		Практики		Самостоятельная работа	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.								
		1	2	3	4	1	2	3																			4	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						
ИТО	Фиксированные (без ГИА)	4	4	1		6	4		1	Обяз.	5 100	690	255		435	3 435	975	300	14	27	19			5 400	120	92	28			
	Факультативы	1	2				1			Фклт.	495	255	105	60	90		240	90		7	10			585	13					
	ГИА				1																									
														Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов												
														1 096					59				1 155							
														587	509	25	34													
														Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																
														60					60											
														30	30	30	30													

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Нормативный срок обучения 2 года

Направление подготовки: 14.04.02 - Ядерные физика и технологии
Направленность (профиль): Ядерная физика, УТС и компьютерные методы в физике
Физтех-школа физики и исследований им. Ландау
кафедра фундаментальных взаимодействий и космологии

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы физики и исследований им.
Ландау

А. В. Рогачев

Специализация: Физика фундаментальных взаимодействий

№ 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 ("и" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные		
												Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упражнения 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	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20	21	22							
M.1	Дисциплины (модули)								1 215	600	300		300		615	270	23									1 485	33	9	24		
	Факультетские дисциплины								45	30			30		15		3									45	1		1		
M.1.B.1	Экономика и наукоемкие технологии				2				45	30			30		15		3									45	1				
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			
	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития								105	60		30			45	30	4									135	3		3		
M.1.B.2	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1							105	60	30		30		45	30	4	2		2						135	3		3		
	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			
	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1							60	30					30	30	2									90	2	2			
M.1.2	Антропология техники	1							60	30	30				30	30	2	2								90	2	2			
M.1.3	Военная история России от Рюрика до XX века: события, участники, неразгаданные тайны	1							60	30					30	30	2									90	2	2			
M.1.4	Древние миры	1							60	30					30	30	2									90	2	2			
M.1.5	Кино-театр и теле-роман. Эстетика сериала от Бродяги до Мандалорца	1							60	30					30	30	2									90	2	2			
M.1.6	Критическое мышление и традиционная логика	1							60	30					30	30	2									90	2	2			
M.1.7	Культурная история пространства: от библейской космографии до ландшафтного дизайна	1							60	30					30	30	2									90	2	2			
M.1.8	Научная фантастика. Science fiction	1							60	30					30	30	2									90	2	2			
M.1.9	Эмоциональный интеллект	1							60	30					30	30	2									90	2	2			
M.1.10	Язык: изгнание из рая	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			
	Модуль 2 (1 из списка)								105	30	30				75	30	2									135	3	3			
M.1.13	Био- и техноэтика		2						105	30					75	30	2									135	3	3			
M.1.14	Анализ данных в научной литературе		2						105	30	30				75	30	2				2					135	3	3			
M.1.15	Зачем нужен театр?		2						105	30					75	30	2									135	3	3			
M.1.16	Инновации для древности: современные технологии в археологических исследованиях		2						105	30					75	30	2									135	3	3			
M.1.17	Россия в войнах XX века: малоизвестные страницы великой и кровавой эпохи		2						105	30					75	30	2									135	3	3			

№ 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	Защ.единицы				
									Экзамены								из них							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
M.1.18	История и философия математики и компьютерных наук	2								105	30					75	30	2												135	3	3		
M.1.19	История русского языка	2								105	30					75	30	2												135	3	3		
M.1.20	Метафизика фестиваля. Музыка, театр, кино	2								105	30					75	30	2												135	3	3		
M.1.21	Современное естествознание и философия науки	2								105	30					75	30	2												135	3	3		
M.1.22	Христианское богословие и современная физика: история и современность	2								105	30					75	30	2												135	3	3		
M.1.23	Человек в конфликте: коммуникативные стратегии выживания	2								105	30					75	30	2												135	3	3		
M.1.24	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)									270	90	30		60		180		2												270	6		6	
M.1.B.3	Прикладная аналитика данных									270	90	30		60		180		2												270	6		6	
						-1				135	45	15		30		90		1	1		2									135	3		3	
M.1.B.4	Современные средства разработки					-2				135	45	15		30		90		1			1	2								135	3		3	
						-1				135	45					90		1												135	3		3	
						-2				135	45					90		1												135	3		3	
M.1.B.5	Программирование на Python															90		1												135	3		3	
						-1				135	45					90		1												135	3		3	
						-2				135	45					90		1												135	3		3	
M.1.B.6	Основы машинного и глубокого обучения																																	
						-1				135	45					90		1													135	3		3
						-2				135	45					90		1												135	3		3	
M.1.B.7	Программирование на Java: создание современных веб-приложений																																	
						-1				135	45					90		1													135	3		3
						-2				135	45					90		1													135	3		3
	Профильные дисциплины									450	240	180		60		210	180	6												630	14		14	
M.1.B.8	Стандартная модель элементарных частиц и их взаимодействий	1								60	30	30				30	30	2	2											90	2		2	
M.1.B.9	Физика нейтрино	1								60	30	30				30	30	2	2											90	2		2	
M.1.B.10	Дополнительные разделы квантовой теории поля	2								60	30	30				30	30				2									90	2		2	
M.1.B.11	Экспериментальная ядерная физика									105	60	60				45	30													135	3		3	
						-1				45	30	30				15			2											45	1		1	
		2								60	30	30				30	30					2								90	2		2	
M.1.B.12	Проблемы теории элементарных частиц и космологии									105	60			60		45	30													135	3		3	
						-1				45	30			30		15				2										45	1		1	
		2								60	30			30		30	30					2								90	2		2	
M.1.B.13	Нейтронные методы исследования конденсированных сред	2								60	30	30				30	30	2			2									90	2		2	
M.2	Практика									3 615					3 615		30				2			2						3 645	81	81		
M.2.1	Производственная практика									3 615					3 615		30													3 645	81	81		
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа									3 615					3 615		30													3 645	81	81		
						1				585					585															585	13	13		
						2				630					630															630	14	14		
						3				1 320					1 320		30													1 350	30	30		
										1 080					1 080															1 080	24	24		
M.3	Государственная итоговая аттестация									240						240	30													270	6	6		
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				4					4						240	30													270	6	6		
Ф.1	Факультативы									480	255	105	60	90		225	60												540	12		12		
Ф.1.B.1	Введение в теорию гравитации					2				45	30	15		15		15					1	1							45	1		1		
Ф.1.B.2	Военная подготовка	1	2			-2				435	225	90	60	75		210	60				3	2	2	3	2	3				495	11		11	

№ 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																									
															Распределение по курсам и семестрам											Всего			Базовые			Вариативные																	
		Экзамены				Дифф. зачеты ("н" - простые)			Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						1 курс				2 курс				Всего	Базовые	Вариативные																						
											Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия		Практические занятия, семинары, управл. и тп.	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.																		
		1	2	3	4	1	2	3	4	Государственная аттестация	6	7	8		9	10	11	12	13	14	лк.	лб.		см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	15	16	17	18	19	20	21	22								
1	2																	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22						
ИТОГО:																		Количество экзаменов и зачетов								Распределение часов по видам занятий												Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								Всего часов	Всего зачетных единиц		
																		Экзамены																															
	Фиксированные (без ГИА)																	4	5	1		5	4		1	Обяз.	5 070	600	300		300	3 615	855	330	23	21	19			5 400	120	96	24						
	Факультативы																	1	1				2			Фклт.	480	255	105	60	90		225	60		7	10			540	12								
	ГИА																				1																												
																		Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов	1 079																						
																	1 020				59																												
																	501		519		25		34																										
																	Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																																
																	60				60																												
																	29		31		30		30																										

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2025

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 14.04.02 - Ядерная физика и технологии
Направленность (профиль): Ядерная физика, УТС и компьютерные методы в физике
Физтех-школа физики и исследований им. Ландау
кафедра фундаментальных и прикладных проблем физики микромира

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы физики и исследований им.
Ландау

А. В. Рогачев

Специализация: Теоретические проблемы физики элементарных частиц

№ 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	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные			
											Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр. 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	2	3	4	1	2	3											4	7	8	9	10	11					12	13	14
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)										1 245	630	255		375		615	240	18									1 485	33	9	24
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	
	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития										105	60	30		30		45	30	4									135	3		3
M.1.B.1	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1									105	60	30		30		45	30	4	2		2						135	3		3
	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	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1									60	30					30	30	2									90	2	2	
M.1.3	Антропология техники	1									60	30	30				30	30	2	2								90	2	2	
M.1.4	Военная история России от Рюрика до XX века: события, участники, неразгаданные тайны	1									60	30					30	30	2									90	2	2	
M.1.5	Древние миры	1									60	30					30	30	2									90	2	2	
M.1.6	Кино-театр и теле-роман. Эстетика сериала от Бродяги до Мандалорца	1									60	30					30	30	2									90	2	2	
M.1.7	Критическое мышление и традиционная логика	1									60	30					30	30	2									90	2	2	
M.1.8	Культурная история пространства: от библейской космографии до ландшафтного дизайна	1									60	30					30	30	2									90	2	2	
M.1.9	Научная фантастика. Science fiction	1									60	30					30	30	2									90	2	2	
M.1.10	Эмоциональный интеллект	1									60	30					30	30	2									90	2	2	
M.1.11	Язык: изгнание из рая	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	Био- и технотика		2								105	30					75	30	2									135	3	3	
M.1.14	Анализ данных в научной литературе		2								105	30	30				75	30	2			2						135	3	3	
M.1.15	Зачем нужен театр?		2								105	30					75	30	2									135	3	3	
M.1.16	Инновации для древности: современные технологии в археологических исследованиях		2								105	30					75	30	2									135	3	3	
M.1.17	Россия в войнах XX века: малоизвестные страницы великой и кровавой эпохи		2								105	30					75	30	2									135	3	3	
M.1.18	История и философия математики и компьютерных наук		2								105	30					75	30	2									135	3	3	
M.1.19	История русского языка		2								105	30					75	30	2									135	3	3	

№ 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			
									и з н и х								Распределение по курсам и семестрам									Всего	Базовые	Вариативные	
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)			Всего на обучение	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр.ж. 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	2	3	4	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15	16	17	18	19		20	21	22	
M.1.20	Метафизика фестиваля. Музыка, театр, кино	2							105	30					75	30	2								135	3	3		
M.1.21	Современное естествознание и философия науки	2							105	30					75	30	2								135	3	3		
M.1.22	Христианское богословие и современная физика: история и современность	2							105	30					75	30	2								135	3	3		
M.1.23	Человек в конфликте: коммуникативные стратегии выживания	2							105	30					75	30	2								135	3	3		
M.1.24	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)								270	90	30			60	180		2								270	6	6		
M.1.B.2	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		
M.1.B.3	Современные средства разработки																												
					-1				135	45					90		1								135	3	3		
					-2				135	45					90		1								135	3	3		
M.1.B.4	Программирование на Python																												
					-1				135	45					90		1								135	3	3		
					-2				135	45					90		1								135	3	3		
M.1.B.5	Основы машинного и глубокого обучения																												
					-1				135	45					90		1								135	3	3		
					-2				135	45					90		1								135	3	3		
M.1.B.6	Программирование на Java: создание современных веб-приложений																												
					-1				135	45					90		1								135	3	3		
					-2				135	45					90		1								135	3	3		
	Профильные дисциплины								525	300	135			165	225	150	4								675	15	15		
M.1.B.7	Квантовая хромодинамика	2							105	60	30			30	45	30				2	2				135	3	3		
M.1.B.8	Элементы нейтринной физики и астрофизики	1							60	30	30				30	30	2	2							90	2	2		
M.1.B.9	Сверхпроводимость и сверхтекучесть	1							105	60	15			45	45	30		1	3						135	3	3		
M.1.B.10	Фазовые переходы и критические явления	2							60	30	15			15	30	30				1	1				90	2	2		
M.1.B.11	Суперсимметричные модели в физике элементарных частиц	2							105	60	30			30	45	30				2	2				135	3	3		
M.1.B.12	Квантовая теория калибровочных полей				1				90	60	15			45	30		2	1	3						90	2	2		
M.2	Практика								3 615					3 615		30									3 645	81	81		
M.2.1	Производственная практика								3 615					3 615		30									3 645	81	81		
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа								3 615					3 615		30									3 645	81	81		
					1				585					585											585	13	13		
					2				630					630											630	14	14		
			3						1 230					1 230		30									1 260	28	28		
							4		1 170					1 170											1 170	26	26		
M.3	Государственная итоговая аттестация								240						240	30									270	6	6		
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4				4	240						240	30									270	6	6		
Ф.1	Факультативы								630	345	150	60	135		285	90									720	16	16		
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1	2			-2			435	225	90	60	75		210	60		3	2	2	3	2	3		495	11	11		
Ф.1.B.2	Компьютинг в физике высоких энергий								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		
ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов								Распределение часов по видам занятий								Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам							Всего часов	Всего зачетных единиц			
		Экзамены				Зачеты																							
	Фиксированные (без ГИА)	4	4	1		4	3	1	Обяз.	5 100	630	255		375	3 615	855	300	18	23	19					5 400	120	96	24	
	Факультативы	1	2			1	1		Фклт.	630	345	150	60	135		285	90		11	12					720	16			

№ 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										
									и з н и х											Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные								
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Всего на обучение	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.							
																	лк.	лб.			см.		лк.	лб.	см.		лк.					лб.	см.		лк.	лб.	см.		
																	1	2							3	4						5	6	7	8	9	10	11	12
	ГИА										1												Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов								
																							1 128				59				1 187								
																							589				539					25				34			
																							Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																
																								60				60											
																								30				30				28				32			

Начальник учебного управления

И. Р. Гарайшина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2025

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 14.04.02 - Ядерная физика и технологии
Направленность (профиль): Ядерная физика, УТС и компьютерные методы в физике
Физтех-школа физики и исследований им. Ландау
кафедра фундаментальных и прикладных проблем физики микромира

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы физики и исследований им.
Ландау

А. В. Рогачев

Специализация: Физика высоких энергий

№ 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	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные				
											Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, упр. 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	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)								1 245	630	240		390		615	240	14												1 485	33	9	24
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	
	Современные проблемы естествознания и устойчивого развития								105	60	30		30		45	30	4												135	3		3
M.1.B.1	Теоретическая физика по выбору для магистратуры	1							105	60	30		30		45	30	4	2		2									135	3		3
	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	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1							60	30					30	30	2												90	2	2	
M.1.3	Антропология техники	1							60	30	30				30	30	2	2											90	2	2	
M.1.4	Военная история России от Рюрика до XX века: события, участники, неразгаданные тайны	1							60	30					30	30	2												90	2	2	
M.1.5	Древние миры	1							60	30					30	30	2												90	2	2	
M.1.6	Кино-театр и теле-роман. Эстетика сериала от Бродяги до Мандалорца	1							60	30					30	30	2												90	2	2	
M.1.7	Критическое мышление и традиционная логика	1							60	30					30	30	2												90	2	2	
M.1.8	Культурная история пространства: от библейской космографии до ландшафтного дизайна	1							60	30					30	30	2												90	2	2	
M.1.9	Научная фантастика. Science fiction	1							60	30					30	30	2												90	2	2	
M.1.10	Эмоциональный интеллект	1							60	30					30	30	2												90	2	2	
M.1.11	Язык: изгнание из рая	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	Био- и технотика		2						105	30					75	30	2												135	3	3	
M.1.14	Анализ данных в научной литературе		2						105	30	30				75	30	2				2								135	3	3	
M.1.15	Зачем нужен театр?		2						105	30					75	30	2												135	3	3	
M.1.16	Инновации для древности: современные технологии в археологических исследованиях		2						105	30					75	30	2												135	3	3	
M.1.17	Россия в войнах XX века: малоизвестные страницы великой и кровавой эпохи		2						105	30					75	30	2												135	3	3	
M.1.18	История и философия математики и компьютерных наук		2						105	30					75	30	2												135	3	3	
M.1.19	История русского языка		2						105	30					75	30	2												135	3	3	

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам								ч а с о в								Курсовые и контрольные работы	ч а с о в в н е д е л ю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы			
										Экзамены									Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Распределение по курсам и семестрам					
		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	1	2	3	4		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
1	2	3			4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
M.1.20	Метафизика фестиваля. Музыка, театр, кино	2								105	30					75	30	2								135	3	3			
M.1.21	Современное естествознание и философия науки	2								105	30					75	30	2								135	3	3			
M.1.22	Христианское богословие и современная физика: история и современность	2								105	30					75	30	2								135	3	3			
M.1.23	Человек в конфликте: коммуникативные стратегии выживания	2								105	30					75	30	2								135	3	3			
M.1.24	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)									270	90	30		60		180		2								270	6		6		
M.1.B.2	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		
M.1.B.3	Современные средства разработки																	1								135	3		3		
					-1					135	45					90		1								135	3		3		
					-2					135	45					90		1								135	3		3		
M.1.B.4	Программирование на Python																	1								135	3		3		
					-1					135	45					90		1								135	3		3		
					-2					135	45					90		1								135	3		3		
M.1.B.5	Основы машинного и глубокого обучения																	1								135	3		3		
					-1					135	45					90		1								135	3		3		
					-2					135	45					90		1								135	3		3		
M.1.B.6	Программирование на Java: создание современных веб-приложений																														
					-1					135	45					90		1								135	3		3		
					-2					135	45					90		1								135	3		3		
	Профильные дисциплины							525	300	120			180		225	150										675	15		15		
M.1.B.7	Введение в теорию ускорителей	1						105	60	30		30		45	30			2	2							135	3		3		
M.1.B.8	Вычислительные средства: GEANT 4	2						105	60	30		30		45	30				2	2						135	3		3		
M.1.B.9	Теория фундаментальных взаимодействий							150	90	30		60		60	30											180	4		4		
					1			90	60	15		45		30				1	3							90	2		2		
		2						60	30	15		15		30	30					1	1					90	2		2		
M.1.B.10	Экспериментальная ядерная физика							165	90	30		60		75	60											225	5		5		
		1						105	60	15		45		45	30		1	3								135	3		3		
		2						60	30	15		15		30	30				1	1						90	2		2		
M.2	Практика							3 615					3 615		30											3 645	81		81		
M.2.1	Производственная практика							3 615					3 615		30											3 645	81		81		
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа							3 615					3 615		30											3 645	81		81		
					1			585					585													585	13		13		
					2			630					630													630	14		14		
			3					1 185					1 185		30											1 215	27		27		
						4		1 215					1 215													1 215	27		27		
M.3	Государственная итоговая аттестация							240						240	30											270	6		6		
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4			4	240						240	30											270	6		6		
Ф.1	Факультативы							630	345	150	60	135		285	90											720	16		16		
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1	2			-2		435	225	90	60	75		210	60		3	2	2	3	2	3				495	11		11		
Ф.1.B.2	Компьютинг в физике высоких энергий							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		
ТОГО:		Количество экзаменов и зачетов									Распределение часов по видам занятий									Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								Всего часов	Всего зачетных единиц		
	Экзамены								Зачеты																						
	Фиксированные (без ГИА)	4	4	1		4	3	1	Обяз.	5	100	630	240		390	3 615	855	300	14	25	17				5 400	120	96	24			

