

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 04.12.2023 11:36:46  
 Уникальный программный ключ:  
 c6d909c49c1d2034fa3a0156c4eaa51e7232a3a2

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

Направление подготовки: 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника  
 Направленность (профиль): Программная инженерия  
 передовая инженерная школа радиолокации, радионавигации и программной инженерии

Квалификация Магистр

Год набора 2023

Нормативный срок обучения 2 года

СОГЛАСОВАНО

Директор передовой инженерной школы радиолокации,  
 радионавигации и программной инженерии

М. А. Кудров

№ 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
						Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары, уклады и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	1 курс				2 курс										
		1	2	3	4							1	2		3	4	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					
<b>M.1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>																									
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						
	<b>Гуманитарный и социальный цикл</b>				165	60	60				105	60	4					225	5	5						
	<b>Модуль 1 (1 из списка)</b>				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.1.5	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						
	<b>Модуль 2 (1 из списка)</b>				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 искусствознание	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						

№ 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
												Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа		Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс						
		лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.							лб.		см.	19	20	21	22						
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					16	17	18			
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								135	3	3		
<b>Факультетские дисциплины</b>										330	210	60				120	30									360	8	8		
M.1.B.1	Инженерный практикум									135	90					90	45									135	3	3		
							1			45	30					30	15									45	1	1		
							2			45	30					30	15									45	1	1		
							3			45	30					30	15									45	1	1		
M.1.B.2	Вычислительные методы в механике									195	120	60				60	75	30								225	5	5		
							-1			90	60	30				30	30									90	2	2		
			2							105	60	30				30	45	30								135	3	3		
<b>Специализация (по выбору студента)</b>																														
	Специализация 1 Системы обработки информации и управления (институт аэромеханики и летательной техники)									4 170	420	285	30	105	3 330	420	150	1									4 320	96	74	22
	в том числе производственная практика									3 330					3 330												3 330	74	74	
	Специализация 2 Информационные технологии, численное и имитационное моделирование (кафедра технологий проектирования сложных технических систем)									4 260	510	330	30	150	3 330	420	60	1									4 320	96	74	22
	в том числе производственная практика									3 330					3 330												3 330	74	74	
	Специализация 3 Цифровизация и моделирование технологий подготовки нефти и газа (кафедра фундаментальных основ газового дела)									4 260	540	270	30	240	3 285	435	60	3									4 320	96	73	23
	в том числе производственная практика									3 285					3 285												3 285	73	73	
M.3	<b>Государственная итоговая аттестация</b>																													
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3			105					105	30										135	3	3		
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						4			150					150	30										180	4	4		

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: 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника**

**Направленность (профиль): Программная инженерия  
передовая инженерная школа радиолокации, радионавигации и  
программной инженерии  
институт аэромеханики и летательной техники**

**СОГЛАСОВАНО**

Директор передовой инженерной школы радиолокации,  
радионавигации и программной инженерии

М. А. Кудров

**Специализация: Системы обработки информации и управления**

№ 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						
		1	2	3	4	1	2	3	4									лк.	лб.	см.	лк.	лб.		см.	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)						1 515	810	405	30	375		705	240	9					1 755	39	9	30					
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	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						

№ 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		3 курс				4 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.																			
лк.	лб.	см.	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.1.22	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
		<b>Факультетские дисциплины</b>													330	210	60				150	120	30									360	8	8	
M.1.B.1	Инженерный практикум							1							135	90				90	45											135	3	3	
								2							45	30				30	15				2							45	1	1	
										2					45	30				30	15					2						45	1	1	
												3			45	30				30	15										45	1	1		
M.1.B.2	Вычислительные методы в механике														195	120	60			60	75	30										225	5	5	
															90	60	30			30	30		2		2							90	2	2	
															105	60	30			30	45	30				2		2				135	3	3	
															840	420	285	30		105	420	150	1									990	22	22	
M.1.B.3	Интеллектуальные системы управления полетом														195	90	60			30	105	30										225	5	5	
															90	45	30			15	45		2		1							90	2	2	
															105	45	30			15	60	30				2		2	1			135	3	3	
M.1.B.4	Полунатурное моделирование и виртуальная реальность														45	30	30				15											45	1	1	
M.1.B.5	Техника и методика автоматизированного проектирования														60	30	30				30	30										90	2	2	
M.1.B.6	Метод конечных элементов в задачах вычислительной аэродинамики														60	30				30	30											90	2	2	
M.1.B.7	Основы аэронавигации														90	60	45			15	30											90	2	2	
															45	30	30				15		2									45	1	1	
															45	30	15			15	15											45	1	1	
M.1.B.8	Математические методы планирования и интерпретации эксперимента														150	60	60				90	30										180	4	4	
															90	30	30				60		2									90	2	2	
															60	30	30				30	30										90	2	2	
M.1.B.9	Нейросетевые технологии и робастная оптимизация в задачах аэродинамики														135	60				30	30		1									135	3	3	
M.1.B.10	Информационно-измерительные системы														105	60	60				45	30										135	3	3	
															45	30	30				15		2									45	1	1	
															60	30	30				30	30										90	2	2	
M.2	<b>Практика</b>														3 330					3 330												3 330	74	74	
M.2.1	<b>Производственная практика</b>														3 330					3 330												3 330	74	74	
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа														3 330					3 330												3 330	74	74	
															540					540													540	12	12
															405					405													405	9	9
															1 215					1 215													1 215	27	27
															1 170					1 170													1 170	26	26
M.3	<b>Государственная итоговая аттестация</b>														255					255	60											315	7	7	
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена														105					105	30											135	3	3	
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы														150					150	30											180	4	4	
Ф.1	<b>Факультативы</b>														915	465	180	60		225	450	30										945	21	21	
Ф.1.B.1	Военная подготовка														465	225	90	60		75	240	30										495	11	11	
Ф.1.B.2	Продвинутые методы машинного обучения														270	150	60			90	120											270	6	6	
															135	60	30			30	75		2		2							135	3	3	
															135	90	30			60	45											135	3	3	
Ф.1.B.3	Механика композитов														180	90	30			60	90												180	4	4
															90	45	15			30	45		1		2							90	2	2	
															90	45	15			30	45											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				Государственная аттестация	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)		Всего на обучение	и з н и х					Распределение по курсам и семестрам					Всего	Базовые	Вариативные					
		1 курс		2 курс			Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, уроки, 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.		
		лк.	лб.	см.	лб.											см.	лк.	лб.					см.	лк.	лб.	см.	лк.
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		
ИТО	Фиксированные (без ГИА)	1	7			8	5	3	1	Обяз.	5 100	810	405	30	375	3 330	960	300	9	21	27	6		5 400	120	90	30
	Факультативы	1				2	3			Фклт.	915	465	180	60	225		450	30		14	17			945	21		
	ГИА			1	1																						
														<b>Распределение часов контактной работы по годам и семестрам</b>				<b>Всего часов</b>									
														<b>1 362</b>		<b>168</b>			<b>1 530</b>								
														601	761	134	34										
														<b>Распределение зачетных единиц по годам и семестрам</b>													
														<b>56</b>		<b>64</b>											
														25	31	34	30										

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



№ 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 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.	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.1.21	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														
<b>Факультетские дисциплины</b>						330	210	60		150	120	30						360	8		8													
M.1.B.1	Инженерный практикум					135	90			90	45							135	3	3	3													
			1			45	30			30	15				2			45	1		1													
			2			45	30			30	15					2		45	1		1													
			3			45	30			30	15					2		45	1		1													
M.1.B.2	Вычислительные методы в механике					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													
<b>Профильные дисциплины</b>						930	510	330	30	150	420	60	1					990	22		22													
M.1.24	<b>Факультетские дисциплины</b>					270	150	60	30	60	120			1				270	6		6													
M.1.B.3	Анализ данных, суррогатное моделирование и оптимизация в прикладных задачах					90	60	60			30							90	2		2													
			1			45	30	30			15			2				45	1		1													
			2			45	30	30			15				2			45	1		1													
M.1.B.4	Финансовый анализ проектов				3	45	30			30	15					2		45	1		1													
M.1.B.5	Нейросетевые технологии и робастная оптимизация в задачах аэродинамики				3	135	60		30	30	75		1			2	2	135	3		3													
<b>Профильные дисциплины</b>						660	360	270		90	300	60						720	16		16													
M.1.B.6	Информационная безопасность				2	135	75	45		30	60				3	2		135	3		3													
M.1.B.7	Управление жизненным циклом				1	90	60	60			30			4				90	2		2													
M.1.B.8	Радиоэлектронная борьба	2				150	75	45		30	75	30			3	2		180	4		4													
M.1.B.9	Системы вооружения противовоздушной и противоракетной обороны	1				105	60	30		30	45	30		2	2			135	3		3													
M.1.B.10	Аналитические методы синтеза цифровых следящих систем					180	90	90			90							180	4		4													
			1			90	45	45			45			3				90	2		2													
			2			90	45	45			45				3			90	2		2													
M.2	<b>Практика</b>					3 330					3 330							3 330	74		74													
M.2.1	<b>Производственная практика</b>					3 330					3 330							3 330	74		74													
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа					3 330					3 330							3 330	74		74													
						540					540							540	12		12													
			1			405					405							405	9		9													
			2			1 215					1 215							1 215	27		27													
			3			1 170					1 170							1 170	26		26													
M.3	<b>Государственная итоговая аттестация</b>					255					255	60						315	7		7													
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				3	105					105	30						135	3		3													
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				4	150					150	30						180	4		4													
Ф.1	<b>Факультативы</b>					915	465	180	60	225	450	30						945	21		21													
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1			-2	465	225	90	60	75	240	30		3	2	2	3	2	3		11													
Ф.1.B.2	Продвинутое методы машинного обучения					270	150	60		90	120							270	6		6													
						135	60	30		30	75			2	2			135	3		3													
			-1			135	90	30		60	45							135	3		3													
Ф.1.B.3	Механика композитов					180	90	30		60	90				2	4		135	3		3													
						90	45	15		30	45			1	2			90	2		2													
			1			90	45	15		30	45							90	2		2													
			2			90	45	15		30	45				1	2		90	2		2													

Количество экзаменов и зачетов

Распределение часов по видам занятий

Распределение аудиторных часов в

Всего

Всего зачетных

№ 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					
		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, уроки, 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	
ИТОГО:		Экзамены			Зачеты															неделю по семестрам								часов	единиц		
	Фиксированные (без ГИА)	2	3		7	6	4	1	Обяз.	5 190	900	450	30	420	3 330	960	210	9	25	27	8		5 400	120	90	30					
	Факультативы	1			2	3			Фклт.	915	465	180	60	225		450	30		14	17			945	21							
	ГИА			1	1																										
																				Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов			
																				1 409				200				1 609			
																				669	740	166	34								
																				Распределение зачетных единиц по годам и семестрам											
																				55				65							
																				27	28	35	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: 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника**

**Направленность (профиль): Программная инженерия  
передовая инженерная школа радиолокации, радионавигации и  
программной инженерии  
кафедра фундаментальных основ газового дела**

**СОГЛАСОВАНО**

Директор передовой инженерной школы радиолокации,  
радионавигации и программной инженерии

М. А. Кудров

**Специализация: Цифровизация и моделирование технологий подготовки нефти и газа**

№ 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						Распределение по курсам и семестрам				Всего	Базовые	Вариативные									
									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	2	3	4	1	2	3									4	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	5	6	7	8	9		10	11	12	13	14	15	16	17		18	19	20	21	22		
M.1	Дисциплины (модули)							4 935	930	390	30	510	3 285	720	150	11											5 085	113	82	31
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	
	<b>Гуманитарный и социальный цикл</b>							165	60	60				105	60	4				4							225	5	5	
	<b>Модуль 1 (1 из списка)</b>							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	
	<b>Модуль 2 (1 из списка)</b>							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 искусствознание		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	

№ 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								Зач.единицы							
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	Всего на обучение	И з н и х						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	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс						
		л.к.	лб.	см.	лб.	см.	л.к.	лб.	см.	лб.	см.									л.к.	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.1.21	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		
<b>Факультетские дисциплины</b>									1 305	750	330	30	390		555	90	3								1 395	31	31			
M.1.24	<b>Профильные дисциплины</b>								975	540	270	30	240		435	60	3								1 035	23	23			
M.1.B.1	Основы бурения и внутрискважинных работ и концептуальное проектирование обустройства месторождений нефти и газа						2		90	30	30					60		3		2					90	2	2			
M.1.B.2	Управление и мониторинг выбросов парниковых газов на объектах нефтегазодобычи					1			90	60	60					30									90	2	2			
						2			45	30	30					15		2							45	1	1			
									45	30	30					15			2						45	1	1			
M.1.B.3	Моделирование и проектирование объектов газовой инфраструктуры								180	120	60		60		60										180	4	4			
						1			90	60	30		30		30			2	2						90	2	2			
						2			90	60	30		30		30				2	2					90	2	2			
M.1.B.4	Основы нефтегазового дела					1			90	60	30		30		30			2	2						90	2	2			
M.1.B.5	Математические основы флюидодинамики	1							105	60	30		30		45	30		2	2						135	3	3			
M.1.B.6	Геология и разработка месторождений нефти и газа					1			195	120	60		60		75	30									225	5	5			
						1			90	60	30		30		30			2	2						90	2	2			
		2							105	60	30		30		45	30			2	2					135	3	3			
M.1.B.7	Программирование на языке Python					2			45	30			30		15						2				45	1	1			
M.1.B.8	Компьютерное моделирование гидродинамических систем					2			90	30		30		60						2					90	2	2			
M.1.B.9	Машинное обучение					2			90	30			30		60					2					90	2	2			
M.1.B.10	Инженерный практикум					1			135	90			90		45										135	3	3			
						2			45	30			30		15					2					45	1	1			
							2		45	30			30		15						2				45	1	1			
							3		45	30			30		15							2			45	1	1			
M.1.B.11	Вычислительные методы в механике								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			
<b>Профильные дисциплины</b>									3 285						3 285										3 285	73	73			
M2	<b>Практика</b>								3 285						3 285										3 285	73	73			
M2.1	Научно-исследовательская работа					1			3 285						3 285										3 285	73	73			
						2			585						585										585	13	13			
							2		405						405										405	9	9			
							3		1 125						1 125										1 125	25	25			
							4		1 170						1 170										1 170	26	26			
M.3	<b>Государственная итоговая аттестация</b>								255						255	60									315	7	7			
M.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					3			105						105	30									135	3	3			
M.3.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					4			150						150	30									180	4	4			
Ф.1	<b>Факультативы</b>								1 005	495	180	60	255		510	30									1 035	23	21			
Ф.1.1	Прикладная аналитика данных					1			90	30			30		60					2					90	2	2			
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1				-2			465	225	90	60	75		240	30		3	2	2	3	2	3		495	11	11			
Ф.1.B.2	Продвинутые методы машинного обучения								270	150	60		90		120										270	6	6			
						-1			135	60	30		30		75			2	2						135	3	3			
							-2		135	90	30		60		45					2	4				135	3	3			
Ф.1.B.3	Механика композитов					1			180	90	30		60		90			1	2						180	4	4			
							2		90	45	15		30		45										90	2	2			
									90	45	15		30		45					1	2				90	2	2			
									90	45	15		30		45					1	2				90	2	2			

№ 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)		Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов		Распределение по курсам и семестрам									Всего	Базовые	Вариативные
		Государственная аттестация		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.				
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		Зачеты		Обяз.	5 190	930	390	30	510	3 285	975	210	11	30	30	2	5 400	120		89	31				
	2	3	8	9																2			1	16	17	1 035
	Факультативы	1	3	3	Фклт.	1 005	495	180	60	255	510	30	773	791	71	34	1 669									
ГИА	1	1	Распределение часов контактной работы по годам и семестрам									Распределение зачетных единиц по годам и семестрам								Всего часов						
1 564		105		61		59		30	31	29	30															

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