

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.11.2023 11:19:01
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa309564da51e7232a3a2

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: 06.04.01 - Биология

Направленность (профиль): Биология и биоинформатика

Физтех-школа Биологической и Медицинской Физики

СОГЛАСОВАНО

Директор физтех-школы биологической и медицинской
физики

Д. В. Кузьмин

№ 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				
									1 курс		2 курс		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс										
		1	2	3	4	1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, упр. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы		л.к.	лб.	см.	л.к.	лб.	см.	л.к.	лб.	см.	л.к.	лб.
1	2	3				4				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
M.1	Дисциплины (модули)																												
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	

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2023

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 06.04.01 - Биология
Направленность (профиль): Биология и биоинформатика
Физтех-школа Биологической и Медицинской Физики
кафедра биоинформатики и системной биологии

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы биологической и медицинской
физики
Д. В. Кузьмин

Специализация: Системная биология

№ 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, уроки и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	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)				915	465	225		240		450	210	8					1 125	25	9	16						
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							
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		3 курс				4 курс											
		1	2	3	4	1	2	3	4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары, упр.зан. и т.п.)	Практики	Самостоятельная работа	Курсовые и контрольные работы	1 сем. 15 нед.		2 сем. 15 нед.		3 сем. 15 нед.		4 сем. 15 нед.		ВСЕГО ЧАСОВ	Всего	Базовые	Вариативные			
		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			
	Факультетские дисциплины							180	75	45			30		105											180	4	4			
	Блок дисциплин по выбору 1							90	45	15			30		45											90	2	2			
M.1.B.1	Введение в научную коммуникацию				1			90	45	15			30		45		1	2								90	2	2			
M.1.B.2	Основы доказательной медицины				1			90	45					45												90	2	2			
M.1.2.4	Блок дисциплин по выбору 2							90	30	30				60												90	2	2			
M.1.B.3	Палеогенетика				1			90	30					60												90	2	2			
M.1.B.4	Биостатистика				1			90	30	30				60		2										90	2	2			
	Профильные дисциплины							390	210	120			90		180	150										540	12	12			
M.1.B.5	Дополнительные главы биоинформатики	1						60	30	30				30	30		2									90	2	2			
M.1.B.6	Дополнительные главы биостатистики	1						60	30	30				30	30		2									90	2	2			
M.1.B.7	Проблемы биоинформатики/ОМИКСы		2					60	30	30				30	30			2								90	2	2			
M.1.B.8	Введение в метагеномику					2		45	30				30	15					2							45	1	1			
M.1.B.9	Геногеография		2					60	30				30	30	30				2							90	2	2			
M.1.B.10	Вычислительные методы в системной биологии		2					60	30	30				30	30			2								90	2	2			
M.1.B.11	Анализ данных высокопроизводительного секвенирования					2		45	30				30	15					2							45	1	1			
M.2	Практика							3 960					3 960													3 960	88	88			
M.2.1	Производственная практика							3 960					3 960													3 960	88	88			
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа							3 960					3 960													3 960	88	88			
					1			675					675													675	15	15			
					2			900					900													900	20	20			
					3			1 215					1 215													1 215	27	27			
					4			1 170					1 170													1 170	26	26			
M.3	Государственная итоговая аттестация							285					285	30												315	7	7			
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				4			285					285	30												315	7	7			
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 из списка)							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			
						-2		135	75	30		45	60				2		3							135	3	3			
Ф.1.B.3	Основы машинного и глубокого обучения							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			
Ф.1.B.5	Программирование на Python							135	75				60													135	3	3			
						-2		135	60				75													135	3	3			
								135	75				60													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																											
		3	4			4	4	1	1	Обяз.	5 160	465	225		240	3 960	735	240	8	15	16				5 400	120	104	16			
		1				1	2			Фклт.	735	360	150	60	150		375	30		11	13				765	17					
	ГИА				1														Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов								
		967		59														1 026													
		462	505	25	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													
												60		60											
												27	33	27	33										

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: 06.04.01 - Биология
Направленность (профиль): Биология и биоинформатика
Физтех-школа Биологической и Медицинской Физики
кафедра молекулярной и клеточной биологии

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы биологической и медицинской
физики
Д. В. Кузьмин

Специализация: Молекулярные биология и иммунология

№ 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 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	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22						
M.1	Дисциплины (модули)						1 185	585	270		315		600	210	8												1 395	31	9	22
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		
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 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													
	Факультетские дисциплины					180	75	45		30		105						180	4		4													
	Блок дисциплин по выбору 1					90	45	15		30		45						90	2		2													
M.1.B.1	Основы доказательной медицины			1		90	45	15		30		45		1	2			90	2		2													
M.1.B.2	Введение в научную коммуникацию			1		90	45					45						90	2		2													
M.1.24	Блок дисциплин по выбору 2					90	30	30				60						90	2		2													
M.1.B.3	Палеогенетика			1		90	30					60						90	2		2													
M.1.B.4	Биостатистика			1		90	30	30				60		2				90	2		2													
	Профильные дисциплины					660	330	165				165						810	18		18													
M.1.B.5	Генная инженерия и методы молекулярной биологии	1				60	30	30				30	30	2				90	2		2													
M.1.B.6	Молекулярная вирусология	1				105	45					60	30		3			135	3		3													
M.1.B.7	Молекулярные основы лекарственной устойчивости патогенных бактерий и вирусов				2	45	30					15				2		45	1		1													
M.1.B.8	Биомолекулярные взаимодействия				2	45	30					15				2		45	1		1													
M.1.B.9	Технологии редактирования генома				2	45	30					15				2		45	1		1													
M.1.B.10	Молекулярные и клеточные основы биологии развития		2			60	30	30				30	30		2			90	2		2													
M.1.B.11	Оптические методы исследований				2	135	60	30				75				2	2	135	3		3													
M.1.B.12	Современная биохимия	1				105	45	45				60	30	3				135	3		3													
M.1.B.13	Клеточная и молекулярная иммунология		2			60	30	30				30	30		2			90	2		2													
M.2	Практика					3 690						3 690						3 690	82		82													
M.2.1	Производственная практика					3 690						3 690						3 690	82		82													
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа					3 690						3 690						3 690	82		82													
				1		675						675						675	15		15													
				2		630						630						630	14		14													
				3		1 215						1 215						1 215	27		27													
				4		1 170						1 170						1 170	26		26													
M.3	Государственная итоговая аттестация					285						285	30					315	7		7													
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4		285						285	30					315	7		7													
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	495	11		11													
	Блок дисциплин по выбору (1 из списка)					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													
					-2	135	75	30		45		60			2	3		135	3		3													
Ф.1.B.3	Основы машинного и глубокого обучения					135	60					75						135	3		3													
					-1	135	60					75						135	3		3													
Ф.1.B.4	Современные средства разработки					135	75					60						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													
						135	75					60						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)				Обяз.				5 160	585	270		315	3 690	885	240	8	19	20			5 400	120	98	22									
	Факультативы				Фклт.				735	360	150	60	150		375	30		11	13			765	17											
ГИА																Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов														

№ 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		Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. 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.
1	2	3			4			5			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
																				1 095	59		1 154				
																				529	566	25		34			
																				Распределение зачетных единиц по годам и семестрам							
																				60		60					
																				31	29	27	33				

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: 06.04.01 - Биология
Направленность (профиль): Биология и биоинформатика
Физтех-школа Биологической и Медицинской Физики
центр образовательных программ Физтех-школы биологической и медицинской физики

Специализация: Молекулярная генетика и биотехнология сельскохозяйственных растений

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы биологической и медицинской физики

Д. В. Кузьмин

№ 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	Защ. 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		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	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
M.1	Дисциплины (модули)					990	480	300			180		510	270	11										1260	28	9	19
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		
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		

№ 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	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	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.	19	20	21	22			
M.1.2.3	История, философия и методология естествознания		2										105	30	30				75	30	2															135	3	3				
	Профильные дисциплины												645	300	240		60		345	210	3															855	19		19			
M.1.B.1	Биохимия растительной клетки	1											60	30	30				30	30		2														90	2		2			
M.1.B.2	Введение в технологии геномного редактирования		2										60	30	30				30	30				2													90	2		2		
M.1.B.3	Основы биоинформатического анализа генетических данных растений	1											60	30	30				30	30	1	2															90	2		2		
M.1.B.4	Протеомика растений		2										60	30			30		30	30					2													90	2		2	
M.1.B.5	Биотехнологические методы в селекции растений					1							45	30			30		15					2														45	1		1	
M.1.B.6	Генетическая инженерия	1											60	30	30				30	30		2																90	2		2	
M.1.B.7	Молекулярная цитогенетика	1											60	30	30				30	30	2	2																90	2		2	
M.1.B.8	Геномная и маркерная селекция растений					2							90	30	30				60						2													90	2		2	
M.1.B.9	Генетические основы селекции					1							150	60	60				90	30																		180	4		4	
						2							90	30	30				60	30	2	2																90	2		2	
		2											60	30	30				30	30				2														90	2		2	
M.2	Практика												3 825						3 825																			3 825	85	85		
M.2.1	Производственная практика												3 825						3 825																				3 825	85	85	
M.2.1.1	Научно-исследовательская работа												3 825						3 825																				3 825	85	85	
						1							765						765																				765	17	17	
						2							675						675																				675	15	15	
							3						1 215						1 215																				1 215	27	27	
							4						1 170						1 170																				1 170	26	26	
M.3	Государственная итоговая аттестация												285						285	30																			315	7	7	
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					4							285						285	30																			315	7	7	
Ф.1	Факультативы					4							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 из списка)												270	135	60	75		135																				270	6		6	
Ф.1.B.2	Прикладная аналитика данных					-1							135	60	30	30		75				2		2														135	3		3	
						-2							135	75	30	45		60						2		2		3										135	3		3	
Ф.1.B.3	Основы машинного и глубокого обучения					-1							135	60				75																					135	3		3
						-2							135	75				60																					135	3		3
Ф.1.B.4	Современные средства разработки					-1							135	60				75																					135	3		3
						-2							135	75				60																					135	3		3
Ф.1.B.5	Программирование на Python					-1							135	60				75																					135	3		3
						-2							135	75				60																					135	3		3
ИТОГО:	Количество экзаменов и зачетов	Экзамены				Зачеты				Обяз.	Распределение часов по видам занятий							11	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								5 400	Всего зачетных единиц														
		5	4			4	3	1	1		5 100	480	300		180	3 825	795		300	18	14																					
	Факультативы				ГИА				Фклт.									Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								765	Всего часов															
	1				1	2				735	360	150	60	150		375		30	1 000				59				1 059															
																	Распределение зачетных единиц по годам и семестрам																									
																		524 476 25 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						Распределение по курсам и семестрам								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																	
		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.		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								
																			60		60																		
																			32		28		27		33														

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