

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 02.07.2024 11:40:16
 Уникальный программный ключ:
 c6d909c49c1d2034fa3094564da51e7232a3a2

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 2024

Нормативный срок обучения 2 года

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика

Направленность (профиль): Биоинженерия 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					
												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	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	Логика и аргументация	1							60	30					30	30		2								90	2	2
M.1.5	Философия, история и методология естествознания	1							60	30					30	30		2								90	2	2
M.1.6	Азбука чтения. Кванты смеха	1							60	30					30	30		2								90	2	2
M.1.7	Архаические мифологии и европейская рациональность	1							60	30					30	30		2								90	2	2
M.1.8	Искусство и международный арт-рынок	1							60	30					30	30		2								90	2	2
M.1.9	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1							60	30					30	30		2								90	2	2
M.1.10	Научно-методический семинар "Фронтиры гуманитарного знания"	1							60	30					30	30		2								90	2	2
M.1.11	Педагогический дизайн электронных курсов	1							60	30					30	30		2								90	2	2
M.1.12	Романтики и реалисты: их пространство, время, цели, мечты, любовь, дружба, триумф и трагедия	1							60	30					30	30		2								90	2	2
M.1.13	Философия и культура здорового образа жизни	1							60	30					30	30		2								90	2	2
	Модуль 2 (1 из списка)								105	30	30				75	30		2								135	3	3
M.1.14	Быть зрителем		2						105	30	30				75	30		2		2						135	3	3
M.1.15	Введение в когнитивные науки		2						105	30					75	30		2								135	3	3
M.1.16	Модельное мышление и его применение		2						105	30					75	30		2								135	3	3
M.1.17	Христианское богословие и современная физика: история и современность		2						105	30					75	30		2								135	3	3
M.1.18	XXI век: новые границы и смыслы взаимодействия человека и техники		2						105	30					75	30		2								135	3	3
M.1.19	Современное естествознание и философия науки		2						105	30					75	30		2								135	3	3
M.1.20	Визуальная культура России. Каноны и актуальные концепты кино		2						105	30					75	30		2								135	3	3
M.1.21	Изобрети это! История технологий и изобретений от колеса до квантового компьютера		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								Защ. 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						
		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.1.22	История математики и информатики: от абака до интернета		2						105	30					75	30	2									135	3	3		
M.1.23	Пространство и время в искусстве		2						105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.24	Речевая агрессия и вежливость: коммуникация в меняющемся мире		2						105	30					75	30	2										135	3	3	
	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	
	Блок дисциплин по выбору 2								90	30	30				60												90	2	2	
M.1.B.3	Биостатистика				1				90	30	30				60		2										90	2	2	
M.1.B.4	Палеогенетика				1				90	30					60												90	2	2	
	Специализация (по выбору студента)																													
	Специализация 1 Биомедицинская технология (кафедра биоинформатики и системной биологии)								4 350	210	120		90	3 960	180	150											4 500	100	88	12
	в том числе производственная практика								3 960					3 960													3 960	88	88	
	Специализация 2 Молекулярная биология и биофизика (кафедра молекулярной и клеточной биологии)								4 350	330	165		165	3 690	330	150											4 500	100	82	18
	в том числе производственная практика								3 690					3 690													3 690	82	82	
	Специализация 3 Физико-химическая биология и биотехнология (кафедра физико-химической биологии и биотехнологии)								4 380	240	15		225	3 825	315	120	2										4 500	100	85	15
	в том числе производственная практика								3 825					3 825													3 825	85	85	
M.3	Государственная итоговая аттестация																													
M.3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			4				4	285						285	30											315	7	7	

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Магистр

Год набора 2024

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Биоинженерия 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: Биомедицинская технология

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			часов									часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы			
		Экзамены			Дифф. зачеты ("-" - простые)	Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Курсовые и контрольные работы	Распределение по курсам и семестрам								Всего	Базовые	Вариативные	
		1	2	3				4	Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, уроки и т.п.	Практики		Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	1 курс				2 курс					
		1	2	3	4	1	2	3	4	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.	лк.	лб.	см.					
		1	2	3	4	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	Логика и аргументация	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.5	Философия, история и методология естествознания	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.6	Азбука чтения. Кванты смеха	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.7	Архаические мифологии и европейская рациональность	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.8	Искусство и международный арт-рынок	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.9	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.10	Научно-методический семинар "Фронтиры гуманитарного знания"	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.11	Педагогический дизайн электронных курсов	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.12	Романтики и реалисты: их пространство, время, цели, мечты, любовь, дружба, триумф и трагедия	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
M.1.13	Философия и культура здорового образа жизни	1				60	30					30	30	2					90	2	2					
	Модуль 2 (1 из списка)					105	30	30				75	30	2					135	3	3					
M.1.14	Быть зрителем		2			105	30	30				75	30	2		2			135	3	3					
M.1.15	Введение в когнитивные науки		2			105	30					75	30	2					135	3	3					
M.1.16	Модельное мышление и его применение		2			105	30					75	30	2					135	3	3					
M.1.17	Христианское богословие и современная физика: история и современность		2			105	30					75	30	2					135	3	3					
M.1.18	XXI век: новые границы и смыслы взаимодействия человека и техники		2			105	30					75	30	2					135	3	3					
M.1.19	Современное естествознание и философия науки		2			105	30					75	30	2					135	3	3					
M.1.20	Визуальная культура России. Каноны и актуальные концепты кино		2			105	30					75	30	2					135	3	3					
M.1.21	Изобрети это! История технологий и изобретений от колеса до квантового компьютера		2			105	30					75	30	2					135	3	3					

№ 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						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.
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		
	ГИА			1																							
														Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов									
														923		59			982								
														446	477	25	34										
														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 2024

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Биоинженерия 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 биофизика

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам			часов										часов в неделю								ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы			
		Экзамены				Дифф. зачеты ("-" - простые)				Государственная аттестация	Всего на обучение	из них						Распределение по курсам и семестрам				Всего		Базовые	Вариативные		
												Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия, упражнения 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.	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
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	Логика и аргументация	1							60	30					30	30	2							90	2	2	
M.1.5	Философия, история и методология естествознания	1							60	30					30	30	2							90	2	2	
M.1.6	Азбука чтения. Кванты смеха	1							60	30					30	30	2							90	2	2	
M.1.7	Архаические мифологии и европейская рациональность	1							60	30					30	30	2							90	2	2	
M.1.8	Искусство и международный арт-рынок	1							60	30					30	30	2							90	2	2	
M.1.9	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1							60	30					30	30	2							90	2	2	
M.1.10	Научно-методический семинар "Фронтиры гуманитарного знания"	1							60	30					30	30	2							90	2	2	
M.1.11	Педагогический дизайн электронных курсов	1							60	30					30	30	2							90	2	2	
M.1.12	Романтики и реалисты: их пространство, время, цели, мечты, любовь, дружба, триумф и трагедия	1							60	30					30	30	2							90	2	2	
M.1.13	Философия и культура здорового образа жизни	1							60	30					30	30	2							90	2	2	
	Модуль 2 (1 из списка)								105	30	30				75	30	2							135	3	3	
M.1.14	Быть зрителем		2						105	30	30				75	30	2			2				135	3	3	
M.1.15	Введение в когнитивные науки		2						105	30					75	30	2							135	3	3	
M.1.16	Модельное мышление и его применение		2						105	30					75	30	2							135	3	3	
M.1.17	Христианское богословие и современная физика: история и современность		2						105	30					75	30	2							135	3	3	
M.1.18	XXI век: новые границы и смыслы взаимодействия человека и техники		2						105	30					75	30	2							135	3	3	
M.1.19	Современное естествознание и философия науки		2						105	30					75	30	2							135	3	3	
M.1.20	Визуальная культура России. Каноны и актуальные концепты кино		2						105	30					75	30	2							135	3	3	
M.1.21	Изобрети это! История технологий и изобретений от колеса до квантового компьютера		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				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, управл. и т.п.	Практики		Самостоятельная работа	Часов 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.
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	3			4	6	1	1	Обяз.	5 160	585	270		315	3 690	885	240	8	19	20					5 400	120	98	22		
	Факультативы	1	1			1	2			Фклт.	705	315	120	60	135		390	60	2	10	11					765	17				
	ГИА				1																										
														Распределение часов контактной работы по годам и семестрам				Всего часов													
														1 051				59	1 110												
														513	538	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 2024

Нормативный срок обучения 2 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Биоинженерия и биоинформатика
Физтех-школа Биологической и Медицинской Физики
кафедра физико-химической биологии и биотехнологии

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

Специализация: Физико-химическая биология и биотехнология

№ 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						
		1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.	1 сем. 15 нед.	2 сем. 15 нед.	3 сем. 15 нед.	4 сем. 15 нед.																					
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19	20	21	22		
M.1	Дисциплины (модули)								1 080	495	120		375		585	180	10										1 260	28	9	19
M.1.1	Иностранные языки								180	120	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	Логика и аргументация	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.5	Философия, история и методология естествознания	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.6	Азбука чтения. Кванты смеха	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.7	Архаические мифологии и европейская рациональность	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.8	Искусство и международный арт-рынок	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.9	Назад в будущее! История технических фантазий от античности до советского периода	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.10	Научно-методический семинар "Фронтиры гуманитарного знания"	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.11	Педагогический дизайн электронных курсов	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.12	Романтики и реалисты: их пространство, время, цели, мечты, любовь, дружба, триумф и трагедия	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
M.1.13	Философия и культура здорового образа жизни	1							60	30					30	30	2										90	2	2	
	Модуль 2 (1 из списка)								105	30	30				75	30	2										135	3	3	
M.1.14	Быть зрителем		2						105	30	30				75	30	2			2							135	3	3	
M.1.15	Введение в когнитивные науки		2						105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.16	Модельное мышление и его применение		2						105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.17	Христианское богословие и современная физика: история и современность		2						105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.18	XXI век: новые границы и смыслы взаимодействия человека и техники		2						105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.19	Современное естествознание и философия науки		2						105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.20	Визуальная культура России. Каноны и актуальные концепты кино		2						105	30					75	30	2										135	3	3	
M.1.21	Изобрети это! История технологий и изобретений от колеса до квантового компьютера		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		Дифф. зачеты ("-" - простые)		Всего на обучение	из них						Часов на подготовку и сдачу экзаменов		Распределение по курсам и семестрам									Всего	Базовые	Вариативные
		Государственная аттестация		Всего аудиторных занятий	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары, управл. И т.п.	Практики	Самостоятельная работа	1 курс				2 курс											
		1	2								3	4			лк.	лб.	см.	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	История математики и информатики: от абака до интернета	2				105	30				75	30	2					135	3	3						
M.1.23	Пространство и время в искусстве	2				105	30				75	30	2					135	3	3						
M.1.24	Речевая агрессия и вежливость: коммуникация в меняющемся мире	2				105	30				75	30	2					135	3	3						
	Факультетские дисциплины					180	75	45		30	105							180	4	4	4					
	Блок дисциплин по выбору 1					90	45	15		30	45							90	2	2	2					
M.1.B.1	Введение в научную коммуникацию		1			90	45	15		30	45		1	2				90	2	2	2					
M.1.B.2	Основы доказательной медицины		1			90	45				45							90	2	2	2					
	Блок дисциплин по выбору 2					90	30	30			60							90	2	2	2					
M.1.B.3	Биостатистика		1			90	30	30			60		2					90	2	2	2					
M.1.B.4	Палеогенетика		1			90	30				60							90	2	2	2					
	Профильные дисциплины					555	240	15		225	315	120	2					675	15	15	15					
M.1.B.5	Молекулярные механизмы мембранного транспорта	1				105	30			30	75	30			2			135	3	3	3					
M.1.B.6	Биоинформатика	1				105	60			60	45	30			4			135	3	3	3					
M.1.B.7	Молекулярные механизмы регуляции иммунной системы	1				60	30			30	30	30			2			90	2	2	2					
M.1.B.8	Перспективные направления физико-химической биологии и биотехнологии			2		90	30				60					2		90	2	2	2					
M.1.B.9	Физико-химический анализ биополимеров	2				150	60			60	90	30				4		180	4	4	4					
M.1.B.10	Геномика			2		45	30	15		15	15		2					45	1	1	1					
M.2	Практика					3 825					3 825				1	1		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					705	315	120	60	135	390	60	2					765	17	17	17					
Ф.1.B.1	Военная подготовка	1	2		-2	435	225	90	60	75	210	60		3	2	2	3	495	11	11	11					
	Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка)					270	90	30		60	180		2					270	6	6	6					
Ф.1.B.2	Прикладная аналитика данных					270	90	30		60	180		2					270	6	6	6					
				-1		135	45	15		30	90		1	1	2			135	3	3	3					
Ф.1.B.3	Основы машинного и глубокого обучения				-2	135	45	15		30	90		1		1	2		135	3	3	3					
					-1	135	45				90		1					135	3	3	3					
					-2	135	45				90		1					135	3	3	3					
Ф.1.B.4	Современные средства разработки					135	45				90		1					135	3	3	3					
					-1	135	45				90		1					135	3	3	3					
					-2	135	45				90		1					135	3	3	3					
Ф.1.B.5	Программирование на Python					135	45				90		1					135	3	3	3					
						135	45				90		1					135	3	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																			Всего	120	101	19
		4	2			4	4	1	1	Обяз.	5 190	495	120		375	3 825	870	210	10	19	14					
		1	1			1	2			Фклт.	705	315	120	60	135		390	60	2	10	11		765			
	ГИА			1																						
														Распределение часов контактной								Всего				
																							Всего			

№ 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.																			
		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
													работы по годам и семестрам				часов										
													938		59		997										
													505	433		25	34										
													Распределение зачетных единиц по годам и семестрам														
													60		60												
													33	27		27	33										

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