Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.10.2024 12:40:25
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa5a015bc4eaa51e7232a3a2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация Бакалавр

Год набора 2021

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А. А. Воронов

Направление подготовки: 03.03.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Системная и синтетическая биология
Физтех-школа Биологической и Медицинской Физики
кафедра системной и синтетической биологии

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

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю, Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см | 1 курс, 2 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс, 3 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 2 курс, 4 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс, 5 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 3 курс, 6 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс, 7 сем. 15 нед. лк. | лб | см | 4 курс, 8 сем. 15 нед. лк. | лб | см | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены								Дифф. зачеты ("-" - простые)								Государственная аттестация	часов: Всего на обучение	из них: Всего аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа	Часов на подготовку и сдачу экзаменов	Курсовые и контрольные работы	часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс			2 курс			3 курс			4 курс			ВСЕГО ЧАСОВ	Зач.единицы: Всего	Базовые	Вариативные
																												1 сем. 15 нед.			2 сем. 15 нед.			3 сем. 15 нед.			4 сем. 15 нед.			5 сем. 15 нед.			6 сем. 15 нед.			7 сем. 15 нед.			8 сем. 15 нед.						
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8											лк.	лб.	см	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			23	24	25	26
Б.1.19	Общая физика: лабораторный практикум																		**675**	**300**		**300**			**375**																								675	15	15	
										1									**135**	**60**		**60**			**75**				4																			135	3	3	
											2								**135**	**60**		**60**			**75**						4																	135	3	3	
												3							**135**	**60**		**60**			**75**							4																135	3	3	
													4						**135**	**60**		**60**			**75**									4														135	3	3	
														5					**135**	**60**		**60**			**75**													4											135	3	3	
	Теоретическая физика																		**510**	**300**	**150**		**150**		**210**	**120**	**18**																							630	14	14	
Б.1.20	Аналитическая механика			3															**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**	**2**							2		2														135	3	3	
Б.1.21	Теория поля				4														**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**	**4**										2		2											135	3	3	
Б.1.22	Квантовая механика																		**195**	**120**	**60**		**60**		**75**	**30**	**8**																							225	5	5	
														5					**90**	**60**	**30**		**30**		**30**		**4**													2		2								90	2	2	
							6												**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**	**4**																2		2				135	3	3	
Б.1.23	Статистическая физика							7											**105**	**60**	**30**		**30**		**45**	**30**	**4**																			2		2			135	3	3	
	Информатика																		**585**	**300**	**60**	**180**	**60**		**285**		**12**																							585	13		13
Б.1.В.3	Информатика																		**360**	**180**	**60**	**120**			**180**		**4**																							360	8		8
												3							**180**	**90**	**30**	**60**			**90**		**2**							2	4															180	4		4
													4						**180**	**90**	**30**	**60**			**90**		**2**										2	4												180	4		4
Б.1.В.4	Программирование на языке Python													5					**90**	**60**		**60**			**30**		**4**													4											90	2		2
Б.1.В.5	Введение в анализ данных														6				**135**	**60**			**60**		**75**		**4**																		4					135	3		3
Б.1.24	Безопасность жизнедеятельности																-8		**45**	**30**	**30**				**15**		**2**																					2			45	1	1	
Б.1.25	Физическая культура									-1									**90**	**60**			**60**		**30**					4																					90	2	2	
Б.1.26	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				**330**	**300**			**300**		**30**							4			4			4				4			4						330			
Б.1.27	Основы финансово-экономического анализа и планирования															-7			**45**	**15**	**15**				**30**																						1				45	1	1	
	Факультетские дисциплины																		**2 370**	**1 170**	**525**	**420**	**225**		**1 200**	**240**	**28**																								2 610	58		58
Б.1.В.6	Основы общей и неорганической химии	1								1									**240**	**120**	**30**	**60**	**30**		**120**	**30**	**2**	2	4	2																					270	6		6
Б.1.В.7	Общая биология																		**285**	**120**	**60**	**60**			**165**	**30**	**4**																								315	7		7
										1									**135**	**60**	**30**	**30**			**75**		**2**	2	2																						135	3		3
			2								-2								**150**	**60**	**30**	**30**			**90**	**30**	**2**				2	2																			180	4		4
Б.1.В.8	Основы органической химии		2								2								**240**	**120**	**30**	**60**	**30**		**120**	**30**	**4**				2	4	2																		270	6		6
Б.1.В.9	Физическая химия																		**330**	**150**	**45**	**60**	**45**		**180**	**30**	**4**																								360	8		8
												3							**135**	**60**	**30**		**30**		**75**		**2**							2		2															135	3		3
					4								4						**195**	**90**	**15**	**60**	**15**		**105**	**30**	**2**										1	4	1												225	5		5
Б.1.В.10	Биоорганическая и биологическая химия																		**240**	**120**	**60**	**60**			**120**	**30**	**4**																								270	6		6
													4						**45**	**30**	**30**				**15**		**2**										2														45	1		1
						5								-5					**195**	**90**	**30**	**60**			**105**	**30**	**2**													2	4											225	5		5
Б.1.В.11	Молекулярная биология																		**195**	**90**	**60**		**30**		**105**	**30**																									225	5		5
														5					**90**	**45**	**30**		**15**		**45**														2		1										90	2		2
							6												**105**	**45**	**30**		**15**		**60**	**30**															2		1								135	3		3
Б.1.В.12	Биофизика														6				**45**	**30**	**30**				**15**		**2**														2										45	1		1
Б.1.В.13	Основы анатомии и физиологии							7											**105**	**60**	**60**				**45**	**30**	**2**																	4						135	3		3
Б.1.В.14	Физические методы исследований																		**465**	**240**	**60**	**120**	**60**		**225**	**30**	**4**																								495	11		11
															6				**225**	**120**	**30**	**60**	**30**		**105**		**2**														2	4	2								225	5		5
								7								7			**240**	**120**	**30**	**60**	**30**		**120**	**30**	**2**																	2	4	2				270	6		6
Б.1.В.15	Микробиология																8		**135**	**60**	**30**		**30**		**75**																							2		2	135	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		**45**	**30**	**30**				**15**																										45	1		1
Б.1.В.16	Генетика животных													5					**45**	**30**					**15**																										45	1		1
Б.1.В.17	Генетика растений													5					**45**	**30**	**30**				**15**														2												45	1		1
	Блок дисциплин по выбору 2																		**45**	**30**	**30**				**15**		**2**																								45	1		1
Б.1.В.18	Методы исследования макромолекул																8		**45**	**30**	**30**				**15**		**2**																					2			45	1		1
Б.1.В.19	Механизмы клеточной рецепции																8		**45**	**30**					**15**		**2**																								45	1		1

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам: Экзамены 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Дифф. зачеты ("-" - простые) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Государственная аттестация | часов: Всего на обучение | из них: Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия,семинары, упражн. и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Курсовые и контрольные работы | часов в неделю. Распределение по курсам и семестрам: 1 курс 1 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 1 курс 2 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс 3 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 2 курс 4 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс 5 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 3 курс 6 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 7 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | 4 курс 8 сем. 15 нед. лк. | лб. | см. | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы: Всего | Базовые | Вариативные |
|---|---|---

№ по порядку	Наименование дисциплин, практик, ГИА	Форма итогового контроля по семестрам																Государственная аттестация	часов								Курсовые и контрольные работы	часов в неделю																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 аудиторных занятий	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия,семинары, упражн. и т.п.	Практики	Самостоятельная работа		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс										
																												1 сем. 15 нед.				2 сем. 15 нед.				3 сем. 15 нед.				4 сем. 15 нед.				5 сем. 15 нед.				6 сем. 15 нед.				7 сем. 15 нед.				8 сем. 15 нед.							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8											лк.	лб.	см	лк.	лб	см	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			23	24	25	26
																												60			60			60			60			60			60			60								
																												30			30			27			33			28			32			32			28						

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