Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.02.2026 18:38:46
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2054fa3a0156c4eaa51e7232a3a2

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

Квалификация Бакалавр

Год набора 2024

Нормативный срок обучения 4 года

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А. А. Воронов

Направление подготовки: 01.03.02 - Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль): Математика и компьютерные науки
Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики
центр практик и стажировок ФПМИ

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы прикладной математики и информатики
А. М. Райгородский

Базовая организация: АНО ВО «Центральный университет»

| № 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 | Распределение часов 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. Распределение часов 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.1.25	Математический анализ. Продвинутый курс		2																**150**	**120**	**120**				**30**	**30**						120																			180	5	5	
Б.1.26	Базы данных												4						**180**	**52**			**52**		**128**													52												180	5	5	
Б.1.27	Методы выпуклой оптимизации			3															**150**	**60**	**30**		**30**		**90**	**30**								30		30															180	5	5	
Б.1.28	Дифференциальные уравнения											3							**144**	**60**	**30**		**30**		**84**									30		30															144	4	4	
Б.1.29	Компьютерные сети													5					**180**	**60**	**30**		**30**		**120**														30		30										180	5	5	
Б.1.30	Архитектура компьютеров и операционные системы																		**300**	**135**	**60**		**75**		**165**	**60**																									360	10	10	
				3															**150**	**70**	**30**		**40**		**80**	**30**								30		40															180	5	5	
					4														**150**	**65**	**30**		**35**		**85**	**30**											30		35												180	5	5	
Б.1.31	Дополнительные главы математического анализа														6				**180**	**90**	**45**		**45**		**90**																	45		45							180	5	5	
Б.1.32	Разработка на С++													5					**180**	**60**	**30**		**30**		**120**														30		30										180	5	5	
Б.1.33	Машинное обучение					5													**150**	**120**	**30**		**90**		**30**	**30**													30		90										180	5	5	
Б.1.34	Вычислительная линейная														6				**180**	**60**	**30**		**30**		**120**																	30		30							180	5	5	
Б.1.35	Глубокое обучение						6												**150**	**60**	**30**		**30**		**90**	**30**																30		30							180	5	5	
Б.1.36	Дополнительные главы линейной алгебры														6				**180**	**60**	**30**		**30**		**120**																	30		30							180	5	5	
Б.1.37	Многопоточная синхронизация				4														**150**	**60**	**30**		**30**		**90**	**30**											30		30												180	5	5	
Б.1.38	Математические основы теории вероятностей											-3							**72**	**60**	**30**		**30**		**12**									30		30															72	2	2	
Б.1.В.1	Коммуникация										-2								**72**	**28**	**14**		**14**		**44**							14		14																		72	2		2
	Блок дисциплин по выбору 1																		**72**	**30**			**30**		**42**																										72	2		2
Б.1.В.2	Математический анализ. Углубленный курс I									-1									**72**	**30**			**30**		**42**						30																				72	2		2
Б.1.В.3	Линейная алгебра и геометрия. Углубленный курс									-1									**72**	**30**					**42**																										72	2		2
Б.1.В.4	Разработка на Python. Углубленный курс									-1									**72**	**30**					**42**																										72	2		2
Б.1.В.5	Основы статистики. Углубленный курс									-1									**72**	**30**					**42**																										72	2		2
Б.1.В.6	Основы бизнес-аналитики. Углубленный курс									-1									**72**	**30**					**42**																										72	2		2
Б.1.В.7	Математический буткемп									-1									**72**	**30**					**42**																										72	2		2
	Блок дисциплин по выбору 2																		**72**	**30**			**30**		**42**																										72	2		2
Б.1.В.8	Математический анализ. Углубленный курс II										-2								**72**	**30**			**30**		**42**								30																		72	2		2
Б.1.В.9	Дискретная математика. Углубленный курс										-2								**72**	**30**					**42**																										72	2		2
Б.1.В.10	Искусственный интеллект. Углубленный курс										-2								**72**	**30**					**42**																										72	2		2
Б.1.В.11	Введение в экономику. Углубленный курс										-2								**72**	**30**					**42**																										72	2		2
Б.1.В.12	Основы промышленной разработки. Углубленный курс										-2								**72**	**30**					**42**																										72	2		2
Б.1.В.13	Научная студия										-2								**72**	**30**					**42**																										72	2		2
	Блок дисциплин по выбору 3																		**114**	**60**	**30**		**30**		**54**	**30**																									144	4		4
Б.1.В.14	Дискретная математика. Основной курс		2																**114**	**60**	**30**		**30**		**54**	**30**						30		30																		144	4		4
Б.1.В.15	Дискретная математика. Продвинутый курс		2																**114**	**60**					**54**	**30**																										144	4		4
	Блок дисциплин по выбору 4																		**144**	**60**	**30**		**30**		**84**																										144	4		4
Б.1.В.16	Основы финансов										2								**144**	**60**	**30**		**30**		**84**							30		30																		144	4		4
Б.1.В.17	Основы промышленной разработки										2								**144**	**60**					**84**																										144	4		4
	Блок дисциплин по выбору 5																		**540**	**180**	**90**		**90**		**360**																										540	15		15
Б.1.В.18	STEM и проблемы энергетики и пищевой индустрии															7			**180**	**60**	**30**		**30**		**120**																					30	30				180	5		5
Б.1.В.19	Web-разработка															7			**180**	**60**	**30**		**30**		**120**																					30	30				180	5		5
Б.1.В.20	Анализ графов															7			**180**	**60**	**30**		**30**		**120**																					30	30				180	5		5

№ 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. Распределение часов 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.						
																												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.В.21	Архитектура виртуальных машин														7				180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.22	Архитектура операционных систем														7				180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.23	Безопасность Web-приложений														7				180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.24	Большие данные														7				180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.25	Верификация программ														7				180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.26	Мобильная разработка														7				180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.27	Нейронауки и														7				180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.28	Разработка backend-сервисов														7				180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.29	Рекомендательные системы														7				180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.30	Сигналы и звук														7				180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.31	Системы обработки больших данных														7				180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.32	Соревновательный анализ														7				180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.33	Студия компьютерных наук														7				180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.34	Теория сложности вычислений														7				180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.35	Теория языков														7				180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.36	Философия и наука														7				180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.37	Хранилища данных														7				180	60					120																										180	5		5
	Блок дисциплин по выбору 6																		180	60	30		30		120																										180	5		5
Б.1.В.38	Временные ряды															8			180	60	30		30		120																							30		30	180	5		5
Б.1.В.39	Генеративные модели															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.40	Дизайн компиляторов															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.41	Дискретная оптимизация															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.42	Инновации: от идеи к решению															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.43	Информационная безопасность															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.44	Искусство и наука															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.45	Исследования в искусственном интеллекте															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.46	Квантовые технологии в															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.47	Компьютерное зрение															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.48	Машинное обучение в															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.49	Методы дискретной															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.50	Обеспечение надёжности приложений															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.51	Облачные технологии															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.52	Обработка естественного															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.53	Обучение с подкреплением															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.54	Основы вычислительных															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.55	Прикладные социальные науки															8			180	60					120																										180	5		5
Б.1.В.56	Проектирование систем машинного обучения															8			180	60					120																										180	5		5
Б.2	**Практика**																		1 080					1 080																										1 080	30	27	3
Б.2.1	**Учебная практика**																		108					108																										108	3		3
Б.2.1.В.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика												-4						108					108																										108	3		3
Б.2.2	**Производственная практика**																		972					972																										972	27	27	
Б.2.2.1	Научно-исследовательская																		972					972																										972	27	27	
														5					144					144																										144	4	4	
															6				144					144																										144	4	4	
																7			252					252																										252	7	7	
																	8		432					432																										432	12	12	
Б.3	**Государственная итоговая аттестация**																		198						198	90																									288	8	8	
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике						6											6	42						42	30																									72	2	2	

| № 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 | Распределение часов 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 |
|---|---|---