Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.02.2026 17:01:53
Уникальный программный ключ:
c6d909c49c1d2034fa3a0156c4eaa51e7232a3a2

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 2023

Нормативный срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А. А. Воронов

Направление подготовки: 09.03.04 - Программная инженерия
Направленность (профиль): Разработка программно-информационных систем
высшая школа программной инженерии
высшая школа программной инженерии

СОГЛАСОВАНО
Директор высшей школы программной инженерии
А. В. Малеев

| № 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	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8											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.1.11	Безопасность жизнедеятельности									1									**36**	**30**	**30**				**6**		**2**	2																									36	1	1	
Б.1.12	Физическая культура									-1									**72**	**60**			**60**		**12**					4																						72	2	2	
Б.1.13	Прикладная физическая культура (виды спорта по выбору)										-2	-3	-4	-5	-6				**360**	**300**			**300**		**60**							4			4			4				4			4							360			
Б.1.14	Цифровизация физических																		**216**	**180**	**60**	**60**	**60**		**36**																											216	6	6	
												3							**108**	**90**	**30**	**30**	**30**		**18**								2	2	2																108	3	3	
													4						**108**	**90**	**30**	**30**	**30**		**18**											2	2	2													108	3	3	
Б.1.15	Экономика						6												**78**	**60**	**30**		**30**		**18**	**30**	**3**															2		2								108	3	3	
	Факультетские дисциплины																		**2 610**	**1 530**	**720**	**30**	**780**		**1 080**	**450**	**4**																									3 060	85		85
Б.1.В.7	Базы данных										2								**108**	**60**	**30**	**30**			**48**		**2**				2	2																				108	3		3
Б.1.В.8	Программирование на языке Go											3							**72**	**45**			**45**		**27**										3																72	2		2
Б.1.В.9	Разработка на Flutter				4														**78**	**30**	**15**		**15**		**48**	**30**										1		1													108	3		3
Б.1.В.10	Python продвинутый уровень				4														**78**	**60**	**30**		**30**		**18**	**30**										2		2													108	3		3
Б.1.В.11	Основы машинного обучения																		**192**	**90**	**45**		**45**		**102**	**60**																									252	7		7
					4														**78**	**30**	**15**		**15**		**48**	**30**										1		1													108	3		3
						5													**114**	**60**	**30**		**30**		**54**	**30**													2		2										144	4		4
Б.1.В.12	Сетевые технологии					5													**114**	**60**	**30**		**30**		**54**	**30**													2		2										144	4		4
Б.1.В.13	Введение в технологии DevOps					5													**114**	**60**	**30**		**30**		**54**	**30**													2		2										144	4		4
Б.1.В.14	Архитектура и дизайн ПО						6												**78**	**60**	**30**		**30**		**18**	**30**																2		2								108	3		3
Б.1.В.15	Информационная безопасность							7											**114**	**60**	**30**		**30**		**54**	**30**																			2		2				144	4		4
Б.1.В.16	Развитие гибких навыков															7			**108**	**60**	**30**		**30**		**48**																			2		2				108	3		3
Б.1.В.17	Методология научных															7			**108**	**60**	**30**		**30**		**48**																			2		2				108	3		3
Б.1.В.18	Управление ИТ-проектами и продуктами																8		**108**	**60**	**30**		**30**		**48**																					2		2	108	3		3
	Блок дисциплин по выбору 1																		**150**	**120**	**60**		**60**		**30**	**30**	**2**																								180	5		5
Б.1.В.19	Программирование на языке Java																																																						
										1									**72**	**60**					**12**		**2**																								72	2		2
			2																**78**	**60**					**18**	**30**																								108	3		3
Б.1.В.20	Программирование на языке C++																		**150**	**120**	**60**		**60**		**30**	**30**	**2**																								180	5		5
										1									**72**	**60**	**30**		**30**		**12**		**2**	2		2																					72	2		2
			2																**78**	**60**	**30**		**30**		**18**	**30**					2		2																		108	3		3
	Блок дисциплин по выбору 2																		**72**	**45**			**45**		**27**																										72	2		2
Б.1.В.21	Фронтенд-разработка										2								**72**	**45**			**45**		**27**							3																			72	2		2
Б.1.В.22	Веб-верстка и язык Javascript										2								**72**	**45**					**27**																										72	2		2
	Блок дисциплин по выбору 3																		**108**	**60**	**30**		**30**		**48**																										108	3		3
Б.1.В.23	Низкоуровневое программирование											3							**108**	**60**	**30**		**30**		**48**								2		2																108	3		3
Б.1.В.24	Веб-разработка. Часть 1											3							**108**	**60**					**48**																										108	3		3
	Блок дисциплин по выбору 4																		**108**	**60**	**30**		**30**		**48**																										108	3		3
Б.1.В.25	Многопоточная синхронизация												4						**108**	**60**					**48**																										108	3		3
Б.1.В.26	Мобильная разработка. Часть 1												4						**108**	**60**	**30**		**30**		**48**											2		2													108	3		3
	Блок дисциплин по выбору 5 (1 из 3)																		**108**	**60**	**30**		**30**		**48**																										108	3		3
Б.1.В.27	Мобильная разработка. Часть 2													5					**108**	**60**	**30**		**30**		**48**														2		2										108	3		3
Б.1.В.28	Разработка распределенных систем													5					**108**	**60**					**48**																										108	3		3
Б.1.В.29	Прикладная статистика и анализ временных рядов													5					**108**	**60**					**48**																										108	3		3
	Блок дисциплин по выбору 6																		**114**	**60**	**30**		**30**		**54**	**30**																										144	4		4
Б.1.В.30	Основы дизайна и UX/UI проектирование					5													**114**	**60**	**30**		**30**		**54**	**30**													2		2										144	4		4
Б.1.В.31	Компьютерные сети в промышленном ПО					5													**114**	**60**					**54**	**30**																										144	4		4
Б.1.В.32	Технологии баз данных. Часть 1					5													**114**	**60**					**54**	**30**																										144	4		4
	Блок дисциплин по выбору 7																		**114**	**60**	**30**		**30**		**54**	**30**																										144	4		4
Б.1.В.33	Ядро Linux						6												**114**	**60**					**54**	**30**																										144	4		4
Б.1.В.34	Современные методы DevOps						6												**114**	**60**	**30**		**30**		**54**	**30**																2		2								144	4		4
Б.1.В.35	Инфраструктура машинного обучения						6												**114**	**60**					**54**	**30**																										144	4		4

№ 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
	Блок дисциплин по выбору 8 (1 из 3)																		**114**	**60**	**30**		**30**		**54**	**30**																											144	4		4
Б.1.В.36	Мобильная разработка. Часть 3						6												**114**	**60**	**30**		**30**		**54**	**30**																	2		2								144	4		4
Б.1.В.37	Обработка естественного языка						6												**114**	**60**					**54**	**30**																											144	4		4
Б.1.В.38	Разработка на GPU						6												**114**	**60**					**54**	**30**																											144	4		4
	Блок дисциплин по выбору 9 (1 из 3)																		**108**	**60**	**30**		**30**		**48**																											108	3		3
Б.1.В.39	Интеллектуальные агентные системы на базе языковых моделей														6				**108**	**60**					**48**																											108	3		3
Б.1.В.40	Рекомендательные системы														6				**108**	**60**	**30**		**30**		**48**																		2		2								108	3		3
Б.1.В.41	Технологии баз данных. Часть 2														6				**108**	**60**					**48**																											108	3		3
	Блок дисциплин по выбору 10 (1 из 3)																		**78**	**60**	**30**		**30**		**18**	**30**																											108	3		3
Б.1.В.42	Компьютерное зрение							7											**78**	**60**	**30**		**30**		**18**	**30**																					2		2				108	3		3
Б.1.В.43	Алгоритмы во внешней памяти							7											**78**	**60**					**18**	**30**																											108	3		3
Б.1.В.44	Криптография. Часть 1							7											**78**	**60**					**18**	**30**																											108	3		3
	Блок дисциплин по выбору 11 (2 из 6)																		**156**	**120**	**60**		**60**		**36**	**60**																											216	6		6
Б.1.В.45	Технологии Big Data								8										**78**	**60**	**30**		**30**		**18**	**30**																							2		2	108	3		3
Б.1.В.46	Символьный ИИ								8										**78**	**60**	**30**		**30**		**18**	**30**																							2		2	108	3		3
Б.1.В.47	Логика и критическое мышление								8										**78**	**60**					**18**	**30**																											108	3		3
Б.1.В.48	Прикладные задачи машинного обучения								8										**78**	**60**					**18**	**30**																											108	3		3
Б.1.В.49	Криптография. Часть 2								8										**78**	**60**					**18**	**30**																											108	3		3
Б.1.В.50	Компьютерная графика								8										**78**	**60**					**18**	**30**																											108	3		3
	Блок дисциплин по выбору 12																		**108**	**60**	**30**		**30**		**48**																											108	3		3
Б.1.В.51	Программирование на Python													5					**108**	**60**					**48**																											108	3		3
Б.1.В.52	Программирование на Rust													5					**108**	**60**	**30**		**30**		**48**													2		2												108	3		3
	Историко-философские дисциплины (блок по выбору)																		**144**	**60**	**60**				**84**		**6**																									144	4	4	
Б.1.16	История России: история и философия науки и технологий																		**144**	**60**	**60**				**84**		**6**																									144	4	4	
																7			**72**	**30**	**30**				**42**		**3**																		2						72	2	2	
																	8		**72**	**30**	**30**				**42**		**3**																				2			72	2	2	
Б.1.17	История России: история и философия культуры																																																						
																7			**72**	**30**					**42**		**3**																									72	2	2	
																	8		**72**	**30**					**42**		**3**																									72	2	2	
Б.1.18	История России: философские проблемы взаимодействия России и мира																																																						
																7			**72**	**30**					**42**		**3**																									72	2	2	
																	8		**72**	**30**					**42**		**3**																									72	2	2	
Б.2	**Практика**																		**2 124**					**2 124**																											2 124	59	59	
Б.2.1	**Учебная практика**																		**1 152**					**1 152**																											1 152	32	32	
Б.2.1.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)																		**576**					**576**																											576	16	16	
										1									**144**					**144**																											144	4	4	
											2								**144**					**144**																											144	4	4	
												3							**144**					**144**																											144	4	4	
													4						**144**					**144**																											144	4	4	
Б.2.1.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика																		**576**					**576**																											576	16	16	
														5					**252**					**252**																											252	7	7	
															6				**324**					**324**																											324	9	9	
Б.2.2	**Производственная практика**																		**972**					**972**																											972	27	27	

№ 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
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.2.2.1	Научно-исследовательская работа																		**972**					**972**																											972	27	27	
																7			**504**					**504**																											504	14	14	
																	8		**468**					**468**																											468	13	13	
Б.3	**Государственная итоговая аттестация**																		**234**						**234**	**90**																									324	9	9	
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по математике					5												5	**42**						**42**	**30**																									72	2	2	
Б.3.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по специальности							7										7	**42**						**42**	**30**																									72	2	2	
Б.3.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								8									8	**150**						**150**	**30**																									180	5	5	
Ф.1	**Факультативы**																		**420**	**285**	**150**	**60**	**75**		**135**	**30**																									450	12		12
Ф.1.В.1	Военная подготовка							7									8		**330**	**225**	**90**	**60**	**75**		**105**	**30**																					3	2	2	3	2	3	360	10		10
Ф.1.В.2	Программная инженерия вычислительных систем с использованием С++											-3	4						**90**	**60**	**60**				**30**									2			2															90	2		2

ИТОГО:		Количество экзаменов и зачетов: Экзамены 1	2	3	4	5	6	7	8	Зачеты 1	2	3	4	5	6	7	8		Распределение часов по видам занятий									Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам								Всего часов	Всего зачетных единиц		
	Фиксированные без физкультуры и ГИА	3	5	3	4	4	4	2	2	6	5	7	5	4	3	5	4	Обяз.	8 100	3 750	1 380	120	2 250	2 124	2 226	900	61	32	37	35	30	28	24	22	18	9 000	240	131	109
	Физкультура									1	1	1	1	1	1			Фклт.	420	285	150	60	75		135	30				2	2			7	8	450	12		
	Факультативы							1				1	1				1																							
	ГИА					1		1	1																														

Распределение часов контактной работы по годам и семестрам								Всего часов
1 269		1 264		1 003		959		4 495
595	674	670	594	540	463	508	451	

Распределение зачетных единиц по годам и семестрам							
59		55		61		65	
28	31	28	27	33	28	33	32

Начальник учебного управления И. Р. Гарайшина