

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»

Факультет информационных технологий

План одобрен Ученым советом ФИТ НГУ

Протокол № 99 от 07.04.2025

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

09.04.01

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль): Интернет вещей

Кафедра: дискретного анализа и исследования операций, компьютерных систем, компьютерных технологий, общей информатики, параллельных вычислений, систем информатики  
Факультет/Институт: Факультет информационных технологий

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 2 года

Трудоемкость ОПОП: 120 ЗЕТ

Год начала подготовки 2025

(по учебному плану)

Образовательный стандарт Утвержден приказом Министерства образования и науки  
Российской Федерации от 19.09.2017 № 918

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

  
/ Саблина С.Г./

Начальник управления академической политики

  
/ Шашкова М.В./

Декан ФИТ

  
/ Лаврентьев М.М./

УТВЕРЖДАЮ

Федорук М.П.

2025 г.



Квалификация:

Магистр

срок обучения: 2 года

Одобрено

Учёным Советом ФИТ НГУ №99

«07» апреля 2025 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Форма обучения: Очная

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»

Информатика и вычислительная техника

Магистр

Информатика и вычислительная техника. Интернет вещей

2025г.

№	Название дисциплины	По семестрам												Количество		В том числе		Распределение по курсам и периодам контроля	Задачи	Контрольные	Контроль														
		Экзамен	Зачет	Дифференцированный зачет	Знание	Знания по практике	Знания ВКР	Знания по практике	Контрольная	Порядок	Контрольная	Всего	Часы на практику	Практика	Контрольные работы	Сем. работы	Трудоемкость, ЗЕТ																		
61. Дисциплины (модули)		1,2,3	1,2,3,4	1,2,3		1,2,3		2 916	2 916	1 040	1 096	1 820	81	96	64	64	8	6	674	96	1 008	28													
61.6 Обязательная часть		1,2,3	1,2,3,4	1,2,3		1,2,3		2 520	2 520	896	944	1 576	70	96	64	64	8	6	674	96	1 008	28													
61.6.1 Схемотехника для IoT	1							288	288	64	68	220	8	32	32	3	2	196	24	288	8														
61.6.2 Анализ данных и машинное обучение	2							144	144	64	68	76	4																						
61.6.3 Программирование инструментальных микроконтроллеров	2							144	144	64	66	78	4																						
61.6.4 Геометрическое управление для нелинейных систем	3							144	144	64	66	76	4																						
61.6.5 Симметричные системы реального времени	3							108	108	48	56	58	3																						
61.6.6 Теория управления	2							144	144	64	68	76	4																						
61.6.7 Юридические, этические, социальные и профессиональные вопросы киберфизических систем	2,3							144	144	64	68	76	4																						
61.6.8 Английский язык для профессиональной деятельности	1,2,3	1,2,3		1,2,3				288	288	96	102	186	8	32	2	110	144	4																	
61.6.9 Написание схематиков и цифровых систем	1							288	288	64	68	220	8	32	32	3	2	184	36	288	8														
61.6.10 Программирование языков	2							144	144	64	66	76	4																						
61.6.11 Теория и практика кибернетик	2							144	144	64	66	78	4																						
61.6.12 Криптография и протоколы безопасности	2,3							252	252	112	116	136	7																						
61.6.13 Программирование для IoT	1							288	288	64	68	220	8	32	32	3	2	184	36	288	8														
61.8 Часть, формируемая участниками образовательных отношений	3	3,4	3					396	396	144	152	244	11																						
61.8.0Д Обязательные дисциплины	3							216	216	64	68	148	6																						
61.8.0Д.1 Телекоммуникации и сетевые технологии для IoT	3							216	216	64	68	148	6																						
61.8.ДВ Дисциплины по выбору	3,4	3						180	180	80	84	96	5																						
61.8.ДВ.1 Дисциплины по выбору. Блок 1	3	3						144	144	64	66	78	4																						
61.8.ДВ.1.1 Теория систем реального времени	3	3						144	144	64	66	78	4																						
61.8.ДВ.2 Дисциплины по выбору. Блок 2	4	1						36	36	16	18	18	1																						
61.8.ДВ.2.1 Учебно-научный семинар Аппаратные средства интернет вещей. Сенсоры и актионаторы	4							36	36	16	18	18	1																						
61.8.ДВ.2.2 Учебно-научный семинар Практика интернета вещей	4							36	36	16	18	18	1																						
62. Практики								1,2,3,4																											
62.6 Обязательная часть								1 080	1 080	31	1 049	30	68				2	2																	
62.6.П Производственная практика (научно-исследовательская работа)								2,3,4																											
62.6.П.1 Производственная практика (научно-исследовательская работа)								3,4																											
62.6.П.2 Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)								2																											
62.8 Часть, формируемая участниками образовательных отношений								1																											
62.8.У Учебная практика								72	72	4	68	2	68				2	2																	
62.8.У.1 Учебная практика (технологическая практика)								1																											
63. Государственная итоговая аттестация								4																											
63.1 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								324	324	4	320	9																							
ФТД. Факультативы								4																											
ФТД. 1 Английский язык - подготовка к сертификационному экзамену								2																											
Итого								4 320	4 320	1 040	1 131	3 189	120	68	96	64	64	2	10	6	674	96	1 080	30	68	206	16	2	15	6	2	18	320	1 080	30

Вид контроля	Количество видов контроля			
	Всего	Первый семестр	Второй семестр	Третий семестр
Задание	3	1	2	2
Контрольная	3	1	1	1
Экзамен	8	3	2	2
Дифференцированный зачет	12	1	5	5
защита отчета по практике	4	1	1	1
защита ВКР	1			1