

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"

Институт управления и цифровых технологий

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Компьютерные сети и технологии

Кафедра № 97 - «Вычислительные системы, сети и информационная безопасность»

Квалификация: Магистр
Программа подготовки: магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г

Идентификационный номер 4336339-2024

Образовательный стандарт № 182/а  
от 10.03.2021

### Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, проектный, производственно-технологический

### СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

И.о. директора института

*С.П. Вакуленко*

Заведующий кафедрой

*Б.В. Желенков*

Председатель учебно-методической комиссии

*Н.А. Андриянова*

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 11992  
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич  
Дата: 28.02.2024



Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Компьютерные сети и технологии - прием 2024 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов					Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	в том числе				ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4															
											Всего	Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ												
	Итого	11	7		3	3					3024	454	212	194		84	792	112	64	48		22	864	144	64	48		24	900	144	32	80		25	468	54	52	18		13						
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	11	5		3	3					2880	422	212	162		80	792	112	64	48		22	792	128	64	32		22	828	128	32	64		23	468	54	52	18		13						
Б1.01	Современные тенденции развития вычислительной техники и цифровых технологий		1								144	16		16		4	144	16		16		4																		ВССиИБ	97					
Б1.02	Сервис-ориентированное программирование	1			1						216	32	32			6	216	32	32			6																			ВССиИБ	97				
Б1.03	Высокопроизводительные вычислительные системы	1									216	32		32		6	216	32		32		6																			ВССиИБ	97				
Б1.04	Технологии глобальных сетей	1									216	32	32			6	216	32	32			6																				ВССиИБ	97			
Б1.05	Администрирование сетей	2				2					216	32	32			6							216	32	32			6														ВССиИБ	97			
Б1.06	Технологии больших данных		2								180	32	16			5							180	32	16			5														ВССиИБ	97			
Б1.07	Современные компьютерные архитектуры	2									216	32		32		6							216	32		32		6														ВССиИБ	97			
Б1.08	Проектирование компьютерных сетей	2			2						180	32	16			5							180	32	16			5														ВССиИБ	97			
Б1.09	Моделирование вычислительных систем и сетей		3			3					144	16		16		4													144	16		16		4									ВССиИБ	97		
Б1.10	Системы искусственного интеллекта		3								144	16		16		4													144	16		16		4								ВССиИБ	97			
Б1.11	Отечественные программные платформы	3									180	32		32		5													180	32		32		5									ВССиИБ	97		
Б1.12	Безопасность компьютерных сетей	3									180	32	16			5													180	32	16			5									ВССиИБ	97		
Б1.13	Защита информации в сетях	3			3						180	32	16			5													180	32	16			5									ВССиИБ	97		
Б1.14	Тестирование программного обеспечения	4				4					180	18	26			5																		180	18	26			5				ВССиИБ	97		
Б1.15	Методы цифровой обработки сигналов	4									144	18		18		4																		144	18		18			4			ВССиИБ	97		
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		1								144	18	26			4																	144	18	26											
Б1.ДВ.01.01	Сетевые базы данных		4								144	18	26			4																	144	18	26								ВССиИБ	97		
Б1.ДВ.01.02	Распределенные СУБД																																										ВССиИБ	97		
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	32		32		4							72	16		16		2	72	16		16		2												
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		3								72	16		16		2													72	16		16		2										УТБиИС	131	
ФТД.02	История развития науки и транспорта		2								72	16		16		2													72	16		16		2										УТБиИС	131	

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Компьютерные сети и технологии - прием 2024 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1				Семестр 2				Кафедра	Код кафедры		
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР				Ауд
	Итого		8		1440			40	9 1/3	504			14	17 1/3	1440			26		
Б2	Блок 2 "Практика"		8		900			25	9 1/3	504			14	7 1/3	900			11		
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		2		288			8	5 1/3	288			8		288					
		1	1	Да															ВССиИБ	97
		1	1	Да	288			8	5 1/3	288			8						ВССиИБ	97
Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа 1		2		288			8					5 1/3	288			8			
		1	2	Да															ВССиИБ	97
		1	2	Да	288			8					5 1/3	288			8		ВССиИБ	97
Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа 2		2		216			6	4	216			6		216					
		2	3	Да															ВССиИБ	97
		2	3	Да	216			6	4	216			6						ВССиИБ	97
Б2.04(П)	Научно-исследовательская работа 3		2		108			3					2	108			3			
		2	4	Да															ВССиИБ	97
		2	4	Да	108			3					2	108			3		ВССиИБ	97
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				540			15					10	540			15			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				540			15					10	540			15			
		2		Нет	540			15					10	540			15		ВССиИБ	97



Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Компьютерные сети и технологии - прием 2024 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.10	Системы искусственного интеллекта
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.08	Проектирование компьютерных сетей
3.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.08	Проектирование компьютерных сетей
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.01	Современные тенденции развития вычислительной техники и цифровых технологий
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.01	Современные тенденции развития вычислительной техники и цифровых технологий
5.2.	ФТД.02	История развития науки и транспорта
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
6.1.	Б1.01	Современные тенденции развития вычислительной техники и цифровых технологий
6.2.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
7.	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;
7.1.	Б1.09	Моделирование вычислительных систем и сетей
8.	ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;
8.1.	Б1.02	Сервис-ориентированное программирование
8.2.	Б1.10	Системы искусственного интеллекта
8.3.	Б1.ДВ.01.01	Сетевые базы данных
8.4.	Б1.ДВ.01.02	Распределенные СУБД
9.	ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;
9.1.	Б1.01	Современные тенденции развития вычислительной техники и цифровых технологий
10.	ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;
10.1.	Б1.09	Моделирование вычислительных систем и сетей
10.2.	Б1.14	Тестирование программного обеспечения
11.	ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
11.1.	Б1.02	Сервис-ориентированное программирование
11.2.	Б1.11	Отечественные программные платформы
11.3.	Б1.12	Безопасность компьютерных сетей
12.	ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;
12.1.	Б1.03	Высокопроизводительные вычислительные системы
12.2.	Б1.04	Технологии глобальных сетей
12.3.	Б1.07	Современные компьютерные архитектуры
12.4.	Б1.08	Проектирование компьютерных сетей

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
12.5.	Б1.ДВ.01.01	Сетевые базы данных
12.6.	Б1.ДВ.01.02	Распределенные СУБД
13.	ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;
13.1.	Б1.11	Отечественные программные платформы
14.	ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.
14.1.	Б1.02	Сервис-ориентированное программирование
14.2.	Б1.06	Технологии больших данных
14.3.	Б1.10	Системы искусственного интеллекта
14.4.	Б1.14	Тестирование программного обеспечения
15.	ПК-1	Способность проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия
15.1.	Б1.02	Сервис-ориентированное программирование
15.2.	Б1.04	Технологии глобальных сетей
15.3.	Б1.05	Администрирование сетей
15.4.	Б1.08	Проектирование компьютерных сетей
15.5.	Б1.12	Безопасность компьютерных сетей
15.6.	Б1.13	Защита информации в сетях
16.	ПК-2	Способность проектировать системы с параллельной обработкой данных, высокопроизводительные системы и их компоненты
16.1.	Б1.03	Высокопроизводительные вычислительные системы
17.	ПК-3	Способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники
17.1.	Б1.04	Технологии глобальных сетей
17.2.	Б1.10	Системы искусственного интеллекта
17.3.	Б1.13	Защита информации в сетях
18.	ПК-4	Владение методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов
18.1.	Б1.15	Методы цифровой обработки сигналов
19.	ПК-5	Владение методами и алгоритмами решения задач обработки данных
19.1.	Б1.06	Технологии больших данных
19.2.	Б1.ДВ.01.01	Сетевые базы данных
19.3.	Б1.ДВ.01.02	Распределенные СУБД
20.	ПК-6	Знание методов научных исследований и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности
20.1.	Б1.09	Моделирование вычислительных систем и сетей
21.	ПК-7	Применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий
21.1.	Б1.01	Современные тенденции развития вычислительной техники и цифровых технологий
21.2.	Б1.05	Администрирование сетей
21.3.	Б1.06	Технологии больших данных
21.4.	Б1.07	Современные компьютерные архитектуры
21.5.	Б1.09	Моделирование вычислительных систем и сетей
21.6.	Б1.15	Методы цифровой обработки сигналов
22.	ПК-8	Понимание подходов к верификации моделей программного обеспечения
22.1.	Б1.14	Тестирование программного обеспечения

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Компьютерные сети и технологии - прием 2024 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Сетевые базы данных	ОПК-2, ОПК-6, ПК-5
2	Б1.ДВ.01.02	Распределенные СУБД	ОПК-2, ОПК-6, ПК-5
3	Б1.01	Современные тенденции развития вычислительной техники и цифровых технологий	УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-3, ПК-7
4	Б1.02	Сервис-ориентированное программирование	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1
5	Б1.03	Высокопроизводительные вычислительные системы	ОПК-6, ПК-2
6	Б1.04	Технологии глобальных сетей	ОПК-6, ПК-1, ПК-3
7	Б1.05	Администрирование сетей	ПК-1, ПК-7
8	Б1.06	Технологии больших данных	ОПК-8, ПК-5, ПК-7
9	Б1.07	Современные компьютерные архитектуры	ОПК-6, ПК-7
10	Б1.08	Проектирование компьютерных сетей	УК-2, УК-3, ОПК-6, ПК-1
11	Б1.09	Моделирование вычислительных систем и сетей	ОПК-1, ОПК-4, ПК-6, ПК-7
12	Б1.10	Системы искусственного интеллекта	УК-1, ОПК-2, ОПК-8, ПК-3
13	Б1.11	Отечественные программные платформы	ОПК-5, ОПК-7
14	Б1.12	Безопасность компьютерных сетей	ОПК-5, ПК-1
15	Б1.13	Защита информации в сетях	ПК-1, ПК-3
16	Б1.14	Тестирование программного обеспечения	ОПК-4, ОПК-8, ПК-8
17	Б1.15	Методы цифровой обработки сигналов	ПК-4, ПК-7
18	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4
19	Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа 1	УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-6, ПК-7
20	Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа 2	УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-4, ПК-6
21	Б2.04(П)	Научно-исследовательская работа 3	УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-4, ПК-6
22	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
23	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-6
24	ФТД.02	История развития науки и транспорта	УК-5