

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 4331634-2023

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*

Директор института

*С.П. Вакуленко*

Заведующий кафедрой

*Б.В. Желенков*

Председатель учебно-методической комиссии

*Н.А. Клычева*

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: 01.06.2023





Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов					Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4										
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ			Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		3							72	16		16		2																										УТБиИС	131
ФТД.02	История развития науки и транспорта		2							72	16		16		2																									УТБиИС	131	

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Компьютерные сети и технологии - прием 2023 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		4		1440			40	9 1/3	504			14	17 1/3	1440			26		
Б2	Блок 2 "Практика"		4		900			25	9 1/3	504			14	7 1/3	900			11		
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		1		288			8	5 1/3	288			8		288					
		1	1	Да	288			8	5 1/3	288			8						ВССиИБ	97
Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа 1		1		288			8					5 1/3	288			8			
		1	2	Да	288			8					5 1/3	288			8	ВССиИБ	97	
Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа 2		1		216			6	4	216			6		216					
		2	3	Да	216			6	4	216			6					ВССиИБ	97	
Б2.04(П)	Научно-исследовательская работа 3		1		108			3					2	108			3			
		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 2023 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.	Б1.11	Логические нейронные сети в управлении и принятии решений
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.06	Проектирование компьютерных сетей
3.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.06	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.	Б1.08	Надежность вычислительных систем и телекоммуникационных сетей
7.2.	Б1.10	Моделирование вычислительных систем и сетей
7.3.	Б1.11	Логические нейронные сети в управлении и принятии решений
8.	ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;
8.1.	Б1.04	Сервис-ориентированное программирование
8.2.	Б1.05	Сетевые операционные системы
8.3.	Б1.ДВ.02.01	Системы искусственного интеллекта
8.4.	Б1.ДВ.02.02	Антивирусная защита компьютерных систем
8.5.	Б1.ДВ.03.01	Сетевые базы данных
8.6.	Б1.ДВ.03.02	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.	Б1.08	Надежность вычислительных систем и телекоммуникационных сетей
10.2.	Б1.10	Моделирование вычислительных систем и сетей
10.3.	Б1.15	Тестирование программного обеспечения
11.	ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
11.1.	Б1.04	Сервис-ориентированное программирование
11.2.	Б1.14	Безопасность компьютерных сетей
11.3.	Б1.16	Отечественные программные платформы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
12.	ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;
12.1.	Б1.02	Высокопроизводительные вычислительные системы
12.2.	Б1.03	Технологии глобальных сетей
12.3.	Б1.05	Сетевые операционные системы
12.4.	Б1.06	Проектирование компьютерных сетей
12.5.	Б1.07	Современные компьютерные архитектуры
12.6.	Б1.ДВ.03.01	Сетевые базы данных
12.7.	Б1.ДВ.03.02	Распределенные СУБД
13.	ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;
13.1.	Б1.16	Отечественные программные платформы
14.	ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.
14.1.	Б1.04	Сервис-ориентированное программирование
14.2.	Б1.15	Тестирование программного обеспечения
14.3.	Б1.ДВ.01.01	Технологии больших данных
14.4.	Б1.ДВ.01.02	Информационная аналитика и обработка больших данных
14.5.	Б1.ДВ.02.01	Системы искусственного интеллекта
14.6.	Б1.ДВ.02.02	Антивирусная защита компьютерных систем
15.	ПК-1	Способность проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия
15.1.	Б1.03	Технологии глобальных сетей
15.2.	Б1.04	Сервис-ориентированное программирование
15.3.	Б1.05	Сетевые операционные системы
15.4.	Б1.06	Проектирование компьютерных сетей
15.5.	Б1.09	Администрирование сетей
15.6.	Б1.12	Защита информации в сетях
15.7.	Б1.14	Безопасность компьютерных сетей
16.	ПК-2	Способность проектировать системы с параллельной обработкой данных, высокопроизводительные системы и их компоненты
16.1.	Б1.02	Высокопроизводительные вычислительные системы
16.2.	Б1.11	Логические нейронные сети в управлении и принятии решений
17.	ПК-3	Способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники
17.1.	Б1.03	Технологии глобальных сетей
17.2.	Б1.12	Защита информации в сетях
17.3.	Б1.ДВ.02.01	Системы искусственного интеллекта
17.4.	Б1.ДВ.02.02	Антивирусная защита компьютерных систем
18.	ПК-4	Владение методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов
18.1.	Б1.13	Методы цифровой обработки сигналов
19.	ПК-5	Владение методами и алгоритмами решения задач обработки данных
19.1.	Б1.ДВ.01.01	Технологии больших данных
19.2.	Б1.ДВ.01.02	Информационная аналитика и обработка больших данных
19.3.	Б1.ДВ.03.01	Сетевые базы данных
19.4.	Б1.ДВ.03.02	Распределенные СУБД



№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
20.	ПК-6	Знание методов научных исследований и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности
20.1.	Б1.08	Надежность вычислительных систем и телекоммуникационных сетей
20.2.	Б1.10	Моделирование вычислительных систем и сетей
20.3.	Б1.11	Логические нейронные сети в управлении и принятии решений
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.	Б1.07	Современные компьютерные архитектуры
21.3.	Б1.09	Администрирование сетей
21.4.	Б1.10	Моделирование вычислительных систем и сетей
21.5.	Б1.13	Методы цифровой обработки сигналов
21.6.	Б1.ДВ.01.01	Технологии больших данных
21.7.	Б1.ДВ.01.02	Информационная аналитика и обработка больших данных
22.	ПК-8	Понимание подходов к верификации моделей программного обеспечения
22.1.	Б1.15	Тестирование программного обеспечения

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Компьютерные сети и технологии - прием 2023 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Технологии больших данных	ОПК-8, ПК-5, ПК-7
2	Б1.ДВ.01.02	Информационная аналитика и обработка больших данных	ОПК-8, ПК-5, ПК-7
3	Б1.01	Современные тенденции развития вычислительной техники и цифровых технологий	УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-3, ПК-7
4	Б1.02	Высокопроизводительные вычислительные системы	ОПК-6, ПК-2
5	Б1.ДВ.02.02	Антивирусная защита компьютерных систем	ОПК-2, ОПК-8, ПК-3
6	Б1.ДВ.02.01	Системы искусственного интеллекта	ОПК-2, ОПК-8, ПК-3
7	Б1.03	Технологии глобальных сетей	ОПК-6, ПК-1, ПК-3
8	Б1.ДВ.03.02	Распределенные СУБД	ОПК-2, ОПК-6, ПК-5
9	Б1.ДВ.03.01	Сетевые базы данных	ОПК-2, ОПК-6, ПК-5
10	Б1.04	Сервис-ориентированное программирование	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1
11	Б1.05	Сетевые операционные системы	ОПК-2, ОПК-6, ПК-1
12	Б1.06	Проектирование компьютерных сетей	УК-2, УК-3, ОПК-6, ПК-1
13	Б1.07	Современные компьютерные архитектуры	ОПК-6, ПК-7
14	Б1.08	Надежность вычислительных систем и телекоммуникационных сетей	ОПК-1, ОПК-4, ПК-6
15	Б1.09	Администрирование сетей	ПК-1, ПК-7
16	Б1.10	Моделирование вычислительных систем и сетей	ОПК-1, ОПК-4, ПК-6, ПК-7
17	Б1.11	Логические нейронные сети в управлении и принятии решений	УК-1, ОПК-1, ПК-2, ПК-6
18	Б1.12	Защита информации в сетях	ПК-1, ПК-3
19	Б1.13	Методы цифровой обработки сигналов	ПК-4, ПК-7
20	Б1.14	Безопасность компьютерных сетей	ОПК-5, ПК-1
21	Б1.15	Тестирование программного обеспечения	ОПК-4, ОПК-8, ПК-8
22	Б1.16	Отечественные программные платформы	ОПК-5, ОПК-7
23	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4
24	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
25	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
26	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
27	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
28	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-6
29	ФТД.02	История развития науки и транспорта	УК-5