

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Высшая инженерная школа

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовки магистров



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 11.04.02 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль): Инфокоммуникационные и нейросетевые технологии передачи и анализа больших данных

Кафедра № 157 - Высшая инженерная школа

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

Идентификационный номер 4343438-2025

Образовательный стандарт № 244/а
от 28.03.2025

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор

Б.В. Игольников

Председатель учебно-методической комиссии

Д.В. Паринов

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: 15.05.2025

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				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4							
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ				
Б1.ДВ.01.01	Управление проектами и процессами		1							144	16		16		4	144	16		16		4																ВИШ	157
Б1.ДВ.01.02	Управление рисками при работе с данными																																			ВИШ	157	
ФТД	Факультативные дисциплины		2							180		30		5	108		16		3	72		14		2														
ФТД.01	Системы управления инфраструктурой железнодорожного транспорта		1							108		16		3	108		16		3																	ВИШ	157	
ФТД.02	Экономическая оценка инвестиционных проектов		2							72		14		2						72		14		2												ВИШ	157	

Направление подготовки: 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи. Направленность (профиль): Инфокоммуникационные и нейросетевые технологии передачи и анализа больших данных - прием 2025 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		3		1404			39						26	1404			39		
Б2	Блок 2 "Практика"		3		1188			33						22	1188			33		
Б2..01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		1		216			6						4	216			6		
		1	2	Нет	216			6						4	216			6	ВИШ	157
Б2..02(П)	Научно-исследовательская работа		1		432			12						8	432			12		
		2	4	Нет	432			12						8	432			12	ВИШ	157
Б2..03(П)	Преддипломная практика		1		540			15						10	540			15		
		2	4	Нет	540			15						10	540			15	ВИШ	157
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				216			6						4	216			6		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				216			6						4	216			6		
		2		Нет	216			6						4	216			6	ВИШ	157

Направление подготовки: 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи. Направленность (профиль): Инфокоммуникационные и нейросетевые технологии передачи и анализа больших данных - прием 2025 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..01	Правовые аспекты сбора и обработки данных
1.2.	Б1..ДВ.01.02	Управление рисками при работе с данными
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1..ДВ.01.01	Управление проектами и процессами
2.2.	ФТД.02	Экономическая оценка инвестиционных проектов
3.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1..12	Профессиональные коммуникации
3.2.	Б1..ДВ.01.01	Управление проектами и процессами
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1..12	Профессиональные коммуникации
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1..12	Профессиональные коммуникации
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
6.1.	Б1..12	Профессиональные коммуникации
7.	ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора
7.1.	Б1..11	Исследовательская деятельность
8.	ОПК-2	Способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации
8.1.	Б1..13	Технологии передачи данных в условиях изменяющихся сетевых топологий
8.2.	Б1..15	Разработка и оптимизация сетей 5G
9.	ОПК-3	Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности
9.1.	Б1..11	Исследовательская деятельность
9.2.	Б1..14	Применение программируемых сетей в современном бизнесе
9.3.	Б1..19	Технологии кибербезопасности в инфокоммуникационных системах
9.4.	Б1..ДВ.01.01	Управление проектами и процессами
9.5.	ФТД.01	Системы управления инфраструктурой железнодорожного транспорта
10.	ОПК-4	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач
10.1.	Б1..08	Системный анализ и разработка программного обеспечения
10.2.	Б1..10	Java-разработка. Виртуальные машины
11.	ПК-1	Способен применять в профессиональной деятельности стандарты, нормативные документы, правовые основы безопасности и конфиденциальности при работе с данными, разработке и внедрении IoT-решений
11.1.	Б1..01	Правовые аспекты сбора и обработки данных
11.2.	Б1..03	Системы передачи данных и протоколы IoT
11.3.	Б1..06	Промышленный интернет вещей
11.4.	Б1..18	Стандарты и нормативные документы в области IIoT

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
11.5.	Б1..19	Технологии кибербезопасности в инфокоммуникационных системах
12.	ПК-2	Способен осуществлять разработку и внедрение специального программного обеспечения цифровой обработки сигналов, цифрового программного управления на языках высокого и низкого уровней
12.1.	Б1..08	Системный анализ и разработка программного обеспечения
12.2.	Б1..10	Java-разработка. Виртуальные машины
13.	ПК-3	Способен совершенствовать и разрабатывать новые методы, модели, алгоритмы, технологии и инструментальные средства работы с большими данными
13.1.	Б1..05	Распознавание и генерирование изображений
13.2.	Б1..09	Нейросетевые технологии и машинное обучение
13.3.	Б1..11	Исследовательская деятельность
13.4.	Б1..16	Инженерия больших данных, ETL-процессы
13.5.	Б1..17	Визуализация больших данных
13.6.	Б1..20	Обработка и анализ данных в инфокоммуникационных системах
14.	ПК-4	Способен проектировать инфраструктуру информационно-коммуникационной системы с применением технологий виртуализации серверов и виртуальной коммутации
14.1.	Б1..02	Сетевые технологии
14.2.	Б1..04	Операционные системы. Linux Astra
14.3.	Б1..13	Технологии передачи данных в условиях изменяющихся сетевых топологий
14.4.	Б1..14	Применение программируемых сетей в современном бизнесе
14.5.	Б1..15	Разработка и оптимизация сетей 5G
15.	ПК-5	Способен выявлять, документировать и устранять сбои и отказы сетевых устройств и операционных систем с использованием инструментов мониторинга, автоматизации, управления инцидентами и безопасностью сети
15.1.	Б1..02	Сетевые технологии
15.2.	Б1..04	Операционные системы. Linux Astra
15.3.	Б1..06	Промышленный интернет вещей
15.4.	Б1..07	Управление и мониторинг сетевой инфраструктуры
15.5.	Б1..ДВ.01.02	Управление рисками при работе с данными

Направление подготовки: 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи. Направленность (профиль): Инфокоммуникационные и нейросетевые технологии передачи и анализа больших данных - прием 2025 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1..ДВ.01.01	Управление проектами и процессами	УК-2, УК-3, ОПК-3
2	Б1..ДВ.01.02	Управление рисками при работе с данными	УК-1, ПК-5
3	Б1..01	Правовые аспекты сбора и обработки данных	УК-1, ПК-1
4	Б1..02	Сетевые технологии	ПК-4, ПК-5
5	Б1..03	Системы передачи данных и протоколы IoT	ПК-1
6	Б1..04	Операционные системы. Linux Astra	ПК-4, ПК-5
7	Б1..05	Распознавание и генерирование изображений	ПК-3
8	Б1..06	Промышленный интернет вещей	ПК-1, ПК-5
9	Б1..07	Управление и мониторинг сетевой инфраструктуры	ПК-5
10	Б1..08	Системный анализ и разработка программного обеспечения	ОПК-4, ПК-2
11	Б1..09	Нейросетевые технологии и машинное обучение	ПК-3
12	Б1..10	Java-разработка. Виртуальные машины	ОПК-4, ПК-2
13	Б1..11	Исследовательская деятельность	ОПК-1, ОПК-3, ПК-3
14	Б1..12	Профессиональные коммуникации	УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
15	Б1..13	Технологии передачи данных в условиях изменяющихся сетевых топологий	ОПК-2, ПК-4
16	Б1..14	Применение программируемых сетей в современном бизнесе	ОПК-3, ПК-4
17	Б1..15	Разработка и оптимизация сетей 5G	ОПК-2, ПК-4
18	Б1..16	Инженерия больших данных, ETL-процессы	ПК-3
19	Б1..17	Визуализация больших данных	ПК-3
20	Б1..18	Стандарты и нормативные документы в области IoT	ПК-1
21	Б1..19	Технологии кибербезопасности в инфокоммуникационных системах	ОПК-3, ПК-1
22	Б1..20	Обработка и анализ данных в инфокоммуникационных системах	ПК-3
23	Б2..01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-3, ПК-2, ПК-5
24	Б2..02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-3
25	Б2..03(П)	Преддипломная практика	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
26	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, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
27	ФТД.01	Системы управления инфраструктурой железнодорожного транспорта	ОПК-3
28	ФТД.02	Экономическая оценка инвестиционных проектов	УК-2