

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 01.04.02 - Прикладная математика и информатика, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Математическое моделирование сложных систем в экономике и технике

Кафедра № 152 - «Цифровые технологии управления транспортными процессами»

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

Идентификационный номер 4325979-2022

Образовательный стандарт № 180/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, проектный и производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

С.П. Вакуленко

Заведующий кафедрой

В.Е. Нутович

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: 16.02.2022

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика. Направленность (профиль): Математическое моделирование сложных систем в экономике и технике - прием 2022 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	6	324			9	20	1404			30		
Б2	Блок 2 "Практика"		3		972			27	6	324			9	12	972			18		
Б2.03(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		1		324			9					6	324			9			
		2	4	Нет	324			9					6	324			9	ЦТУТП	152	
Б2.01(П)	Преддипломная практика		1		324			9					6	324			9			
		2	4	Нет	324			9					6	324			9	ЦТУТП	152	
Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа		1		324			9	6	324			9	324						
		2	3	Да	324			9	6	324			9						ЦТУТП	152
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12					8	432			12			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12					8	432			12			
		2		Нет	432			12					8	432			12	ЦТУТП	152	

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика. Направленность (профиль): Математическое моделирование сложных систем в экономике и технике - прием 2022 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.	Б1.03	История и методология прикладной математики и информатики
1.2.	Б1.11	Анализ данных
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.09	Элементы финансовой математики
3.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.ДВ.01.01	Современные методы системного анализа
3.2.	Б1.ДВ.01.02	Математическое моделирование
3.3.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
3.4.	ФТД.02	История развития науки и транспорта
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.02	Иностранный язык
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.02	Иностранный язык
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
6.1.	Б1.ДВ.03.01	Методы оптимизации
6.2.	Б1.ДВ.03.02	Теория алгоритмов
7.	ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики
7.1.	Б1.04	Непрерывные математические модели
8.	ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач
8.1.	Б1.07	Математическая экономика
9.	ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности
9.1.	Б1.08	Динамические системы и модели в экологии
10.	ОПК-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
10.1.	Б1.01	Современные проблемы прикладной математики и информатики
10.2.	Б1.05	Современные компьютерные технологии
11.	ПК-1	Способен ставить и решать задачу по полученным в результате эксперимента или исследования результатам
11.1.	Б1.04	Непрерывные математические модели
11.2.	Б1.06	Дискретные математические модели
12.	ПК-2	Способен создавать для решения прикладных задач программные средства, уметь их настраивать и отлаживать, при этом используя весь доступный арсенал математического знания
12.1.	Б1.05	Современные компьютерные технологии
12.2.	Б1.ДВ.02.01	Исследование операций и теория игр
12.3.	Б1.ДВ.02.02	Современный статистический анализ
13.	ПК-3	Способен разрабатывать и планировать методику исследования объектов профессиональной деятельности, создавать модели процессов функционирования сложных систем
13.1.	Б1.04	Непрерывные математические модели
13.2.	Б1.12	Прикладные задачи теории дифференциальных уравнений

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
14.	ПК-4	Способен разрабатывать методики выполнения аналитических работ; планировать, организовывать и контролировать аналитические работы в информационно-технологическом проекте
14.1.	Б1.10	Эконометрика

Направление подготовки: 01.04.02 Прикладная математика и информатика. Направленность (профиль): Математическое моделирование сложных систем в экономике и технике - прием 2022 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Современные методы системного анализа	УК-3
2	Б1.ДВ.01.02	Математическое моделирование	УК-3
3	Б1.01	Современные проблемы прикладной математики и информатики	ОПК-4
4	Б1.ДВ.02.02	Современный статистический анализ	ПК-2
5	Б1.02	Иностранный язык	УК-4, УК-5
6	Б1.ДВ.02.01	Исследование операций и теория игр	ПК-2
7	Б1.ДВ.03.02	Теория алгоритмов	УК-6
8	Б1.ДВ.03.01	Методы оптимизации	УК-6
9	Б1.03	История и методология прикладной математики и информатики	УК-1
10	Б1.04	Непрерывные математические модели	ОПК-1, ПК-1, ПК-3
11	Б1.05	Современные компьютерные технологии	ОПК-4, ПК-2
12	Б1.06	Дискретные математические модели	ПК-1
13	Б1.07	Математическая экономика	ОПК-2
14	Б1.08	Динамические системы и модели в экологии	ОПК-3
15	Б1.09	Элементы финансовой математики	УК-2
16	Б1.10	Эконометрика	ПК-4
17	Б1.11	Анализ данных	УК-1
18	Б1.12	Прикладные задачи теории дифференциальных уравнений	ПК-3
19	Б2.01(П)	Преддипломная практика	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-3
20	Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4
21	Б2.03(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2, ОПК-3, ПК-2
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, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
23	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3
24	ФТД.02	История развития науки и транспорта	УК-3