

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО
Директор ИУЦТ

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

Е.С. Максимова

В.С. Тимонин

17 июня 2026 г.

17 июня 2026 г.

"Прикладная математика" Института управления и цифровых технологий

**АННОТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: 01.03.02 – ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА
Направленность: МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ
Квалификация выпускника: МАТЕМАТИК-ИНЖЕНЕР
Форма обучения: ОЧНАЯ

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол №	Одобрено на заседании выпускающей кафедры Протокол №
--	---

Москва 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.

1.

1.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направленности 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «06» мая 2026 № 397/а

1.

1.

5 лет

1.

Составляет 320 зач.ед.

Прием граждан в университет осуществляется в соответствии с Правилами приема в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет путей сообщения» на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утверждаемыми ректором МГУПС (МИИТ) ежегодно.

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы
ОПК-3	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач
ОПК-4	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА
ПК-1	Уметь руководить коллективом разработчиков программных комплексов и систем, налаживать связи и сотрудничество с другими коллективами и организациями
ПК-2	Уметь ставить и решать задачу по полученным в результате эксперимента или исследования результатам
ПК-3	Уметь разрабатывать методики выполнения аналитических работ; планировать, организовывать и контролировать аналитические работы в информационно-технологическом проекте
ПК-4	Уметь ставить цели создания системы, разрабатывать концепцию системы и требования к ней, выполнять декомпозицию требований к системе
УК	
УК-1	Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели
УК-4	Способен к продуктивной коммуникации
УК-5	Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке
УК-7	Способен поддерживать должный уровень психологической, эмоциональной и физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной жизни
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им
УК-11	Способен понимать роль России в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм

С1.ОД.2 1.21	Элементы алгебры и теории чисел	Экз	8	288		+	+													ОПК-1
С1.ОД.2 2.22	Символьные вычисления	Зач	3	108			+													ОПК-2, ОПК-5
С1.ОД.2 3.23	Теория графов	Экз	6	216				+	+											УК-1
С1.ОД.2 4.24	Системы дифференциальных уравнений	Экз	5	180					+											ОПК-1
С1.ОД.2 5.25	Численные методы	Экз	7	252				+	+											ПК-2
С1.ОД.2 6.26	Комплексный анализ	Зач	5	180					+											ОПК-1, УК-1
С1.ОД.2 7.27	Методы оптимизации	Зач	4	144					+											ПК-4
С1.ОД.2 8.28	Теория случайных процессов	Зач	4	144					+											ОПК-1
С1.ОД.2 9.29	Вариационное исчисление	Зач	3	108						+										
С1.ОД.3 0.30	Уравнения математической физики	Зач	4	144						+										ПК-4
С1.ОД.3 1.31	Функциональный анализ	Экз	3	108						+										
С1.ОД.3 2.32	Системы компьютерной математики	Экз	3	108						+										ОПК-5, ПК-3
С1.ОД.3 3.33	Комбинаторная оптимизация	Экз	3	108						+										ПК-4
С1.ОД.3 4.34	Системы искусственного интеллекта и машинное обучение	Экз	6	216						+	+									ОПК-2, ОПК-4
С1.ОД.3 5.35	Основы актуарной математики	Зач	4	144							+									ОПК-1, УК-10
С1.ОД.3 6.36	Теория игр	Экз	4	144							+									ПК-4
С1.ОД.3 7.37	Динамические системы и модели естествознания	Экз	4	144							+									
С1.ОД.3 8.38	Базы данных и экспертные системы	Зач	3	108							+									
С1.ОД.3 9.39	Математические модели в экономике	Зач	4	144							+									ОПК-3, УК-10
С1.ОД.4 0.40	Исследование операций	Экз	3	108								+								ОПК-1
С1.ОД.4 1.41	Математическое моделирование транспортных процессов	Зач	3	108								+								ОПК-2
С1.ОД.4 2.42	Компьютерное моделирование	Зач	3	108								+								ОПК-3, ОПК-4
С1.ОД.4 3.43	Анализ данных	Зач	4	144								+								ПК-4
С1.ОД.4 4.44	Математические основы криптографии	Экз	3	108								+								ОПК-3
С1.ОД.4 5.45	Математическая экономика	Экз	4	144								+								ОПК-1, ОПК-3, ПК-3
С1.ОД.4 6.46	Цифровые платформы	Экз	4	144									+							ПК-4
С1.ОД.4 7.47	Финансовая математика	Зач	3	108									+							ОПК-1, УК-9
С1.ОД.4 8.48	Синергетика	Зач	3	108									+							ОПК-1, ПК-2
С1.ОД.4 9.49	Оптимальное управление	Зач	3	108									+							

