

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН



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

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: Искусственный интеллект и предиктивная аналитика в транспортных системах

Кафедра № 152 - «Цифровые технологии управления транспортными процессами»

Квалификация: Инженер в области искусственного интеллекта и машинного обучения
Программа подготовки: специализированное высшее образование - магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г

Идентификационный номер 4346290-2026

Образовательный стандарт № 398/а
от 06.05.2026

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, организационно-управленческий, проектный, производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

Е.С. Максимова

Заведующий кафедрой

В.Е. Нутович

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 ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)

ID подписи: 11992

Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич

Дата: 01.09.2026

1. Примерный график учебного процесса

№ к.	Сентябрь					29	Октябрь				27	Ноябрь					Декабрь					29	Январь					26	Февраль					23	Март					30	Апрель					27	Май					Июнь					29	Июль				27	Август				
						IX					X											XII						I						II						III						IV						VI					VII										
0	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	1	2	9	16	23															
	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VII	12	19	26	VII	8	15	22	31															
1																			Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К																
2																			Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К																	

2. План (курсы 1 и 2)

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	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	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб			Пр	ТП	ЗЕТ		
	Итого	8	14		6	2					3060	304	208	288		85	1044	96	80	96		29	972	96	80	64		27	1044	112	48	128		29										
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	8	12		6	2					2916	272	208	224		81	972	80	80	64		27	972	96	80	64		27	972	96	48	96		27										
Б1.01	Математические основы анализа данных и машинного обучения	2	1								324	32	32			9	180	16	16			5	144	16	16			4												ЦТУТП	152			
Б1.02	Сбор, хранение и обработка больших данных	1			1						180	16	32			5	180	16	32			5																			ЦТУТП	152		
Б1.03	Анализ данных и машинное обучение	3	2								360	32	32	32		10							180	16	16	16		5	180	16	16	16		5								ЦТУТП	152	
Б1.04	Интеллектуальные системы для транспортной логистики		3								144	16		16		4													144	16		16		4								ЦТУТП	152	
Б1.05	Современные технологии параллельного и распределенного программирования	3			3						144	16	16			4													144	16	16		4									ЦТУТП	152	
Б1.06	Развертывание и поддержка моделей искусственного интеллекта		3			3					144	16		16		4													144	16		16		4								ЦТУТП	152	
Б1.07	Современные проблемы информатики и вычислительной техники		1								180	16		16		5	180	16		16		5				16																ЦТУТП	152	
Б1.08	Нейронные сети и глубокое обучение	2			2						144	16	16			4							144	16	16			4														ЦТУТП	152	
Б1.09	Информационный поиск и анализ текстов	2			2						144	16	16			4							144	16	16			4														ЦТУТП	152	
Б1.10	Инструменты анализа данных		1								180	16	32			5	180	16	32			5			32																		ЦТУТП	152
Б1.11	Средства визуализации данных		2								144	16	16			4							144	16	16			4															ЦТУТП	152
Б1.12	Обработка естественного языка		3								144	16	16			4													144	16	16			4									ЦТУТП	152
Б1.13	Проектная деятельность		1-3								216			96		6	72			32		2	72			32		2	72			32		2									ЦТУТП	152
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	1		2	1					468	48		48		13	180	16		16		5	144	16		16		4	144	16		16		4										
Б1.ДВ.01.01	Информационное моделирование предметной области	1			1						180	16		16		5	180	16		16		5																				ЦТУТП	152	
Б1.ДВ.01.02	Онтологическая инженерия																																									ЦТУТП	152	
Б1.ДВ.02.01	Гибкие технологии управления проектами	3			3						144	16		16		4													144	16		16		4									ЦТУТП	152
Б1.ДВ.02.02	Управление развитием бизнеса																																										ЦТУТП	152

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	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	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего			Лек	Лаб
Б1.ДВ.03.01	Компьютерное зрение		2			2					144	16		16		4							144	16		16		4									ЦТУТП	152	
Б1.ДВ.03.02	Интеллектуальные технологии обработки изображений																																			ЦТУТП	152		
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	32		64		4	72	16		32		2							72	16		32		2					
ФТД.01	Геоинформационные системы и анализ пространственных данных		1								72	16		32		2	72	16		32		2															ЦТУТП	152	
ФТД.02	Машинное обучение на периферийных устройствах в транспорте		3								72	16		32		2													72	16		32		2				ЦТУТП	152

**Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: Искусственный интеллект и предиктивная аналитика в транспортных системах
- прием 2026 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		972			27						18	972			27		
Б2.01(У)	Технологическая практика		1		216			6						4	216			6		
		1	2	Нет	216			6						4	216			6	ЦТУТП	152
Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа		1		360			10						6 2/3	360			10		
		2	4	Нет	360			10						6 2/3	360			10	ЦТУТП	152
Б2.03(П)	Преддипломная практика		1		396			11						7 1/3	396			11		
		2	4	Нет	396			11						7 1/3	396			11	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

3. Сводные данные

3. Сводные данные

[illegible][illegible]

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: Искусственный интеллект и предиктивная аналитика в транспортных системах
- прием 2026 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ПК-1	Способен осуществить сбор бизнес-требований, формировку функциональных требований и требований к среде эксплуатации для разрабатываемой интеллектуальной системы
1.1.	Б1.13	Проектная деятельность
1.2.	Б1.ДВ.01.01	Информационное моделирование предметной области
1.3.	Б1.ДВ.01.02	Онтологическая инженерия
1.4.	Б1.ДВ.02.01	Гибкие технологии управления проектами
1.5.	Б1.ДВ.02.02	Управление развитием бизнеса
2.	ПК-2	Способен осуществить сбор, очистку, подготовку и разметку данных используя методологию ETL для дальнейшего обучения моделей искусственного интеллекта
2.1.	Б1.02	Сбор, хранение и обработка больших данных
2.2.	Б1.03	Анализ данных и машинное обучение
2.3.	Б1.10	Инструменты анализа данных
2.4.	Б1.13	Проектная деятельность
2.5.	Б1.ДВ.03.01	Компьютерное зрение
2.6.	Б1.ДВ.03.02	Интеллектуальные технологии обработки изображений
2.7.	ФТД.01	Геоинформационные системы и анализ пространственных данных
3.	ПК-3	Способен проектировать, разрабатывать, обучать, оценивать и разворачивать модели искусственного интеллекта в соответствии с DevOps, DataOps и MLOps методологиями
3.1.	Б1.02	Сбор, хранение и обработка больших данных
3.2.	Б1.03	Анализ данных и машинное обучение
3.3.	Б1.06	Развертывание и поддержка моделей искусственного интеллекта
3.4.	Б1.08	Нейронные сети и глубокое обучение
3.5.	Б1.09	Информационный поиск и анализ текстов
3.6.	Б1.10	Инструменты анализа данных
3.7.	Б1.11	Средства визуализации данных
3.8.	Б1.12	Обработка естественного языка
3.9.	Б1.13	Проектная деятельность
3.10.	Б1.ДВ.03.01	Компьютерное зрение
3.11.	Б1.ДВ.03.02	Интеллектуальные технологии обработки изображений
3.12.	ФТД.02	Машинное обучение на периферийных устройствах в транспорте
4.	ПК-4	Способен проектировать, разрабатывать, тестировать и разворачивать интеллектуальные системы с применением перспективных методов исследования на основе мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий
4.1.	Б1.04	Интеллектуальные системы для транспортной логистики
4.2.	Б1.05	Современные технологии параллельного и распределенного программирования
4.3.	Б1.07	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
4.4.	Б1.08	Нейронные сети и глубокое обучение
4.5.	Б1.13	Проектная деятельность
4.6.	ФТД.01	Геоинформационные системы и анализ пространственных данных
4.7.	ФТД.02	Машинное обучение на периферийных устройствах в транспорте

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
5.	ПК-5	Способен руководить процессом разработки и интеграции интеллектуальных систем и моделей искусственного интеллекта используя гибкие методологии
5.1.	Б1.13	Проектная деятельность
5.2.	Б1.ДВ.02.01	Гибкие технологии управления проектами
5.3.	Б1.ДВ.02.02	Управление развитием бизнеса
6.	ПК-6	Способен использовать математические основы анализа данных и машинного обучения для формализации, анализа и обоснования алгоритмов и моделей искусственного интеллекта
6.1.	Б1.01	Математические основы анализа данных и машинного обучения

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: Искусственный интеллект и предиктивная аналитика в транспортных системах
- прием 2026 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Информационное моделирование предметной области	ПК-1
2	Б1.ДВ.01.02	Онтологическая инженерия	ПК-1
3	Б1.01	Математические основы анализа данных и машинного обучения	ПК-6
4	Б1.02	Сбор, хранение и обработка больших данных	ПК-2, ПК-3
5	Б1.ДВ.02.02	Управление развитием бизнеса	ПК-1, ПК-5
6	Б1.ДВ.02.01	Гибкие технологии управления проектами	ПК-1, ПК-5
7	Б1.ДВ.03.02	Интеллектуальные технологии обработки изображений	ПК-2, ПК-3
8	Б1.03	Анализ данных и машинное обучение	ПК-2, ПК-3
9	Б1.ДВ.03.01	Компьютерное зрение	ПК-2, ПК-3
10	Б1.04	Интеллектуальные системы для транспортной логистики	ПК-4
11	Б1.05	Современные технологии параллельного и распределенного программирования	ПК-4
12	Б1.06	Развертывание и поддержка моделей искусственного интеллекта	ПК-3
13	Б1.07	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	ПК-4
14	Б1.08	Нейронные сети и глубокое обучение	ПК-3, ПК-4
15	Б1.09	Информационный поиск и анализ текстов	ПК-3
16	Б1.10	Инструменты анализа данных	ПК-2, ПК-3
17	Б1.11	Средства визуализации данных	ПК-3
18	Б1.12	Обработка естественного языка	ПК-3
19	Б1.13	Проектная деятельность	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
20	Б2.01(У)	Технологическая практика	ПК-1, ПК-2
21	Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-3, ПК-4, ПК-5
22	Б2.03(П)	Преддипломная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
23	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
24	ФТД.01	Геоинформационные системы и анализ пространственных данных	ПК-2, ПК-4
25	ФТД.02	Машинное обучение на периферийных устройствах в транспорте	ПК-3, ПК-4