МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Высшая инженерная школа

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

Учебный план, как компонент образовательной программы базового высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника, утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: IT-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (Российско-Китайская программа)

Кафедра № 157 - Высшая инженерная школа

Квалификация: Инженер по информационным системам
Программа подготовки: базовое высшее образование
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Идентификационный номер 4347085-2026

Образовательный стандарт № 397/а

от 06.05.2026

Типы задач профессиональной деятельности
- проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления *А.И. Пушкин*

Директор *Д.В. Паринов*

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 ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)

ID подписи: 11992

Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич

Дата: 21.08.2026

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: IT-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (Российско-Китайская программа) - прием 2026 года

1. Примерный график учебного процесса

№ к.	Сентябрь				29 IX	Октябрь			27 X	Ноябрь				Декабрь				29 XII	Январь			26 I	Февраль			23 II	Март				30 III	Апрель			27 IV	Май				Июнь				29 VI	Июль			27 VII	Август			
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	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
2																			Э	Э	Э	К	К	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
3																			Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
4																			Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: IT-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (Российско-Китайская программа) - прием 2026 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	Курс 1												Курс 2												Кафедра	Код
												в том числе					Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	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	22	46			5			1		7524	1088	96	2272		209	1152	160	32	352		32	1224	176	16	352		34	1080	160	16	336		30	972	144		288		27		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	22	43			5			1		7236	1072	96	2192		201	1044	160	32	320		29	1116	176	16	320		31	1080	160	16	336		30	972	144		288		27		
Б1.01	История России	2	1						2		144	64		64		4	72	32		32		2	72	32		32		2													История	110
Б1.02	Основы российской государственности		1								72	16		16		2	72	16		16		2																			АБП	155
Б1.03	Философия и основы критического мышления	4									72	16		32		2																			72	16		32		2	Философия	81
Б1.04	Практикум по самоорганизации		4								72			32		2																			72			32		2	АБП	155
Б1.05	Физическая культура и спорт		12								72			64		2	36			32		1	36			32		1													ФКиС	108
Б1.06	Иностранный язык		12								144			64		4	72			32		2	72			32		2													ВИШ	157
Б1.07	Правовая культура		7								72	16		16		2																									ТП	36
Б1.08	Основы комплексной безопасности		5								72	16		16		2																									ХиИЭ	26
Б1.09	Проектная деятельность		1-7								684			256		19	108			32		3	108			32		3	72			32		2	72			32		2	ВИШ	157
Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем		4								36	16				1																			36	16				1	ИЖТ	166
Б1.11	История транспорта		4								72	16		16		2																			72	16		16		2	История	110
Б1.12	Общий курс транспорта	6									108	32		32		3																									ЖДСТУ	58
Б1.13	Математика	12	3								432	112		128		12	180	48		48		5	144	32		48		4	108	32		32		3							ВМ	40
Б1.14	Физика	23									288	64	32	64		8							144	32	16	32		4	144	32	16	32		4							Физика	102
Б1.15	Инженерия данных на транспорте		1								108	16		16		3	108	16		16		3																			ВИШ	157
Б1.16	Основы управления разработкой автоматизированных систем		1								72	16		32		2	72	16		32		2																			ВИШ	157
Б1.17	Управление рисками ИТ-проектов		2								72	16		16		2							72	16		16		2													ВИШ	157
Б1.18	Технологии хранения больших данных		3								144	16		48		4													144	16		48		4							ВИШ	157
Б1.19	Продвинутая ML-аналитика (оптимизация и тюнинг)		3								144	16		48		4													144	16		48		4							ВИШ	157
Б1.20	Разработка web-приложений с поддержкой систем искусственного интеллекта	4	23								396	48		80		11							108	16		16		3	108	16		32		3	180	16		32		5	ВИШ	157
Б1.21	Коммуникация данных для бизнеса: сторителлинг		4								108	16		48		3																			108	16		48		3	ВИШ	157
Б1.22	Интерактивный сторителлинг в транспортных BI-платформах	5									144	16		32		4																									ВИШ	157

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	Курс 1												Курс 2												Кафедра	Код
												в том числе					Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	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		
Б1.23	Метрики транспорта и KPI-аналитика		6								72	16		32		2																									ВИШ	157
Б1.24	Управление ИТ-продуктом на транспорте		7								108	16		32		3																									ВИШ	157
Б1.25	Цифровые двойники	7				7					108	16		32		3																									ВИШ	157
Б1.26	Проектирование интерфейсов		2								72	16		16		2							72	16		16		2													ВИШ	157
Б1.27	Системы программирования Python		1								72			32		2	72			32		2																			ВИШ	157
Б1.28	Основы программирования на Python для анализа данных	1									72		32			2	72		32			2																			ВИШ	157
Б1.29	Введение в машинное обучение	1									108	16		32		3	108	16		32		3																			ВИШ	157
Б1.30	Базы данных и основы SQL		12								144	32		32		4	72	16		16		2	72	16		16		2													ВИШ	157
Б1.31	Тестирование и рефакторинг кода на Python		2								72			16		2							72			16		2													ВИШ	157
Б1.32	Машинное обучение и анализ данных		2								72	16		16		2							72	16		16		2													ВИШ	157
Б1.33	Оркестрация в машинном обучении		2								72			16		2							72			16		2													ВИШ	157
Б1.34	Глубокое обучение: от AutoML до NLP	3									180	32		48		5													180	32		48		5							ВИШ	157
Б1.35	Инструменты MLOps	3									108	16		32		3													108	16		32		3							ВИШ	157
Б1.36	Большие данные на транспорте		3			3					72			32		2													72			32		2							ВИШ	157
Б1.37	MLOps для разработки и мониторинга ML моделей	7									216	32		64		6																									ВИШ	157
Б1.38	Практикум по валидации и интерпретации моделей		5								180	16		64		5																									ВИШ	157
Б1.39	Разработка с поддержкой ИИ: статистический анализ и проверка гипотез	5				5					252	32		64		7																									ВИШ	157
Б1.40	Стратегическая аналитика в транспорте: принятие решений		5								108	16		32		3																									ВИШ	157
Б1.41	Бизнес-аналитика в транспорте: от данных к решениям	5									180	32		48		5																									ВИШ	157
Б1.42	Операционализация моделей машинного обучения (Mlops)	6									180	32		64		5																									ВИШ	157
Б1.43	Фреймворки обеспечения качества данных для транспорта	6				6					180	32		48		5																									ВИШ	157
Б1.44	Продвинутый MLOps		6								144	32		32		4																									ВИШ	157

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	Курс 1												Курс 2												Кафедра	Код
												в том числе					Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	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		
Б1.45	Управление инцидентами в ИТ-проектах	6									216	32		64		6																									ВИШ	157
Б1.46	Автоматизация дообучения ML-моделей	7				7					144		32	64		4																									ВИШ	157
Б1.47	Промышленная инженерия данных		7								108	16		32		3																									ВИШ	157
Б1.48	Корпоративный стек аналитики для транспорта		7								108	32		32		3																									ВИШ	157
Б1.49	Нейронные сети		4								144	32		32		4																			144	32		32		4	ВИШ	157
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1									216	32		64		6																			216	32		64		6		
Б1.ДВ.01.01	Интеллектуальные методы распознавания изображений	4									216	32		64		6																			216	32		64		6	ВИШ	157
Б1.ДВ.01.02	Разработка мобильных приложений																																								ВИШ	157
ФТД	Факультативные дисциплины		3								288	16		80		8	108			32		3	108			32		3														
ФТД.01	Китайский язык		12								216			64		6	108			32		3	108			32		3													ВИШ	157
ФТД.02	Алгоритмы и структура данных		7								72	16		16		2																									ВИШ	157

[Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: IT-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (Российско-Китайская программа) - прием 2026 года

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	Курс 3												Курс 4												Кафедра	Код
												в том числе					Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	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	22	46			5			1		7524	1088	96	2272		209	1044	128		304		29	1008	176		320		28	1044	144	32	320		29								
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	22	43			5			1		7236	1072	96	2192		201	1044	128		304		29	1008	176		320		28	972	128	32	304		27								
Б1.01	История России	2	1						2		144	64		64		4																									История	110
Б1.02	Основы российской государственности		1								72	16		16		2																									АБП	155
Б1.03	Философия и основы критического мышления	4									72	16		32		2																									Философия	81
Б1.04	Практикум по самоорганизации		4								72			32		2																									АБП	155
Б1.05	Физическая культура и спорт		12								72			64		2																									ФКиС	108
Б1.06	Иностранный язык		12								144			64		4																									ВИШ	157
Б1.07	Правовая культура		7								72	16		16		2													72	16		16		2							ТП	36
Б1.08	Основы комплексной безопасности		5								72	16		16		2	72	16		16		2																			ХиИЭ	26
Б1.09	Проектная деятельность		1-7								684			256		19	108			48		3	108			48		3	108			32		3							ВИШ	157
Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем		4								36	16				1																									ИЖТ	166
Б1.11	История транспорта		4								72	16		16		2																									История	110
Б1.12	Общий курс транспорта	6									108	32		32		3							108	32		32		3													ЖДСТУ	58
Б1.13	Математика	12	3								432	112		128		12																									ВМ	40
Б1.14	Физика	23									288	64	32	64		8																									Физика	102
Б1.15	Инженерия данных на транспорте		1								108	16		16		3																									ВИШ	157
Б1.16	Основы управления разработкой автоматизированных систем		1								72	16		32		2																									ВИШ	157
Б1.17	Управление рисками ИТ-проектов		2								72	16		16		2																									ВИШ	157
Б1.18	Технологии хранения больших данных		3								144	16		48		4																									ВИШ	157
Б1.19	Продвинутая ML-аналитика (оптимизация и тюнинг)		3								144	16		48		4																									ВИШ	157
Б1.20	Разработка web-приложений с поддержкой систем искусственного интеллекта	4	23								396	48		80		11																									ВИШ	157
Б1.21	Коммуникация данных для бизнеса: сторителлинг		4								108	16		48		3																									ВИШ	157

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	Курс 3												Курс 4												Кафедра	Код
												в том числе					Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	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		
Б1.22	Интерактивный сторителлинг в транспортных BI-платформах	5									144	16		32		4	144	16		32		4																		ВИШ	157
Б1.23	Метрики транспорта и KPI-аналитика		6								72	16		32		2							72	16		32		2													ВИШ	157
Б1.24	Управление ИТ-продуктом на транспорте		7								108	16		32		3													108	16		32		3							ВИШ	157
Б1.25	Цифровые двойники	7				7					108	16		32		3													108	16		32		3							ВИШ	157
Б1.26	Проектирование интерфейсов		2								72	16		16		2																									ВИШ	157
Б1.27	Системы программирования Python		1								72			32		2																									ВИШ	157
Б1.28	Основы программирования на Python для анализа данных	1									72		32			2																									ВИШ	157
Б1.29	Введение в машинное обучение	1									108	16		32		3																									ВИШ	157
Б1.30	Базы данных и основы SQL		12								144	32		32		4																									ВИШ	157
Б1.31	Тестирование и рефакторинг кода на Python		2								72			16		2																									ВИШ	157
Б1.32	Машинное обучение и анализ данных		2								72	16		16		2																									ВИШ	157
Б1.33	Оркестрация в машинном обучении		2								72			16		2																									ВИШ	157
Б1.34	Глубокое обучение: от AutoML до NLP	3									180	32		48		5																									ВИШ	157
Б1.35	Инструменты MLOps	3									108	16		32		3																									ВИШ	157
Б1.36	Большие данные на транспорте		3			3					72			32		2																									ВИШ	157
Б1.37	MLOps для разработки и мониторинга ML моделей	7									216	32		64		6													216	32		64		6							ВИШ	157
Б1.38	Практикум по валидации и интерпретации моделей		5								180	16		64		5	180	16		64		5																			ВИШ	157
Б1.39	Разработка с поддержкой ИИ: статистический анализ и проверка гипотез	5				5					252	32		64		7	252	32		64		7																			ВИШ	157
Б1.40	Стратегическая аналитика в транспорте: принятие решений		5								108	16		32		3	108	16		32		3																			ВИШ	157
Б1.41	Бизнес-аналитика в транспорте: от данных к решениям	5									180	32		48		5	180	32		48		5																			ВИШ	157
Б1.42	Операционализация моделей машинного обучения (Mlops)	6									180	32		64		5							180	32		64		5													ВИШ	157

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	Курс 3												Курс 4												Кафедра	Код
												в том числе					Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	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		
Б1.43	Фреймворки обеспечения качества данных для транспорта	6				6					180	32		48		5							180	32		48		5													ВИШ	157
Б1.44	Продвинутый MLOps		6								144	32		32		4							144	32		32		4													ВИШ	157
Б1.45	Управление инцидентами в ИТ-проектах	6									216	32		64		6							216	32		64		6													ВИШ	157
Б1.46	Автоматизация дообучения ML-моделей	7				7					144		32	64		4													144		32	64		4							ВИШ	157
Б1.47	Промышленная инженерия данных		7								108	16		32		3													108	16		32		3							ВИШ	157
Б1.48	Корпоративный стек аналитики для транспорта		7								108	32		32		3													108	32		32		3							ВИШ	157
Б1.49	Нейронные сети		4								144	32		32		4																									ВИШ	157
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1									216	32		64		6																										
Б1.ДВ.01.01	Интеллектуальные методы распознавания изображений	4									216	32		64		6																									ВИШ	157
Б1.ДВ.01.02	Разработка мобильных приложений																																								ВИШ	157
ФТД	Факультативные дисциплины		3								288	16		80		8													72	16		16		2								
ФТД.01	Китайский язык		12								216			64		6																									ВИШ	157
ФТД.02	Алгоритмы и структура данных		7								72	16		16		2													72	16		16		2							ВИШ	157

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: IT-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (Российско-Китайская программа) - 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		Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ		
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		4		1512			42						28	1512			42		
Б2	Блок 2 "Практика"		4		1188			33						22	1188			33		
Б2.02(У)	Проектная практика		1		108			3						2	108			3		
		2	4	Да	108			3						2	108			3	ВИШ	157
Б2.ДВ.01.01(П)	Проектно-технологическая практика		1		108			3						2	108			3		
		3	6	Нет	108			3						2	108			3	ВИШ	157
Б2.ДВ.01.02(П)	Проектно-технологическая практика (отраслевая)		1		108			3						2	108			3		
		3	6	Нет	108			3						2	108			3	ВИШ	157
Б2.01(П)	Проектно-производственная практика		1		864			24						16	864			24		
		4	8	Нет	864			24						16	864			24	ВИШ	157
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				324			9						6	324			9		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				324			9						6	324			9		
		4		Нет	324			9						6	324			9	ВИШ	157

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: IT-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (Российско-Китайская программа) - прием 2026 года

3. Сводные данные

	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
	Баз.%	Вар.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем.10	Всего	Сем.11	Сем.12
Итого (с факультативами)				248	66	32	34	60	30	30	60	29	31	62	29	33						
Итого по плану	100	0	4	240	60	29	31	60	30	30	60	29	31	60	27	33						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	3	201	60	29	31	57	30	27	57	29	28	27	27							
Блок 2 "Практика"	100	0	10	30				3		3	3		3	24		24						
Факультативные дисциплины				8	6	3	3							2	2							
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"	100	0	0	9										9		9						

	Наименование	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем.10	Всего	Сем.11	Сем.12
Обязательные формы контроля	Экзамен (Экзамен)	6	3	3	6	3	3	7	3	4	3	3							
	Зачет (Зачет)	21	10	11	12	6	6	7	4	3	6	6							
	Курсовая работа (КР)				1	1		2	1	1	2	2							
	Дифференцированный зачет (Диф.зачёт)				1		1	1		1	1		1						
	Эссе (Эс)	1		1															

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: IT-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (Российско-Китайская программа) - прием 2026 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
1.2.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
1.3.	Б1.09	Проектная деятельность
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.09	Проектная деятельность
2.2.	Б1.17	Управление рисками ИТ-проектов
3.	УК-3	Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.24	Управление ИТ-продуктом на транспорте
4.	УК-4	Способен к продуктивной коммуникации
4.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.06	Иностранный язык
4.3.	Б1.09	Проектная деятельность
4.4.	Б1.21	Коммуникация данных для бизнеса: сторителлинг
5.	УК-5	Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
5.2.	Б1.06	Иностранный язык
5.3.	ФТД.01	Китайский язык
6.	УК-6	Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке
6.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
6.2.	Б1.09	Проектная деятельность
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень психологической, эмоциональной и физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной жизни
7.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
7.2.	Б1.05	Физическая культура и спорт
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций
8.1.	Б1.08	Основы комплексной безопасности
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
9.1.	Б1.23	Метрики транспорта и KPI-аналитика
10.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им
10.1.	Б1.07	Правовая культура
11.	УК-11	Способен понимать роль России в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.02	Основы российской государственности
12.	ОПК-1	Способен применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
12.1.	Б1.13	Математика
12.2.	Б1.14	Физика

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
13.	ОПК-2	Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы
13.1.	Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем
13.2.	Б1.11	История транспорта
13.3.	Б1.12	Общий курс транспорта
14.	ОПК-3	Способен использовать современные информационные технологии и программно-аппаратные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
14.1.	Б1.38	Практикум по валидации и интерпретации моделей
15.	ОПК-4	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и технологий искусственного интеллекта, а также с учетом основных требований информационной безопасности
15.1.	Б1.34	Глубокое обучение: от AutoML до NLP
16.	ОПК-5	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил
16.1.	Б1.16	Основы управления разработкой автоматизированных систем
16.2.	Б1.26	Проектирование интерфейсов
16.3.	Б1.41	Бизнес-аналитика в транспорте: от данных к решениям
17.	ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
17.1.	Б1.ДВ.01.01	Интеллектуальные методы распознавания изображений
17.2.	Б1.ДВ.01.02	Разработка мобильных приложений
18.	ПК-1	Способен проектировать, разрабатывает и улучшать алгоритмы и модели машинного обучения
18.1.	Б1.15	Инженерия данных на транспорте
18.2.	Б1.19	Продвинутая ML-аналитика (оптимизация и тюнинг)
18.3.	Б1.25	Цифровые двойники
18.4.	Б1.29	Введение в машинное обучение
18.5.	Б1.32	Машинное обучение и анализ данных
18.6.	Б1.33	Оркестрация в машинном обучении
18.7.	Б1.34	Глубокое обучение: от AutoML до NLP
18.8.	Б1.36	Большие данные на транспорте
18.9.	Б1.38	Практикум по валидации и интерпретации моделей
18.10.	Б1.39	Разработка с поддержкой ИИ: статистический анализ и проверка гипотез
18.11.	Б1.40	Стратегическая аналитика в транспорте: принятие решений
18.12.	Б1.41	Бизнес-аналитика в транспорте: от данных к решениям
18.13.	Б1.48	Корпоративный стек аналитики для транспорта
18.14.	Б1.49	Нейронные сети
19.	ПК-2	Способен проектировать и внедрять системы автоматизации жизненного цикла машинного обучения (MLOps)
19.1.	Б1.09	Проектная деятельность
19.2.	Б1.30	Базы данных и основы SQL
19.3.	Б1.31	Тестирование и рефакторинг кода на Python
19.4.	Б1.35	Инструменты MLOps
19.5.	Б1.37	MLOps для разработки и мониторинга ML моделей
19.6.	Б1.42	Операционализация моделей машинного обучения (Mlops)
19.7.	Б1.43	Фреймворки обеспечения качества данных для транспорта
19.8.	Б1.44	Продвинутый MLOps

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
19.9.	Б1.45	Управление инцидентами в ИТ-проектах
19.10.	Б1.46	Автоматизация дообучения ML-моделей
19.11.	Б1.47	Промышленная инженерия данных
19.12.	Б1.48	Корпоративный стек аналитики для транспорта
19.13.	Б1.ДВ.01.01	Интеллектуальные методы распознавания изображений
19.14.	Б1.ДВ.01.02	Разработка мобильных приложений
20.	ПК-3	Способен разрабатывать и отлаживать программный код
20.1.	Б1.20	Разработка web-приложений с поддержкой систем искусственного интеллекта
20.2.	Б1.27	Системы программирования Python
20.3.	Б1.28	Основы программирования на Python для анализа данных
20.4.	Б1.31	Тестирование и рефакторинг кода на Python
20.5.	ФТД.02	Алгоритмы и структура данных
21.	ПК-4	Способен использовать базы данных при создании программных модулей и компонентов
21.1.	Б1.30	Базы данных и основы SQL
22.	ПК-5	Способен участвовать в промышленной разработке программного обеспечения
22.1.	Б1.27	Системы программирования Python
22.2.	Б1.28	Основы программирования на Python для анализа данных
22.3.	Б1.47	Промышленная инженерия данных
23.	ПК-6	Способен проводить аналитические исследования с применением технологий больших данных
23.1.	Б1.18	Технологии хранения больших данных
23.2.	Б1.22	Интерактивный сторителлинг в транспортных BI-платформах
23.3.	Б1.36	Большие данные на транспорте
24.	ПК-7	Способен применять искусственный интеллект (ИИ) для решения прикладных бизнес-задач, в том числе, анализа данных, работы с базами знаний, системами поддержки принятия решений, задач управления и автоматизации бизнес-процессов
24.1.	Б1.20	Разработка web-приложений с поддержкой систем искусственного интеллекта
24.2.	Б1.25	Цифровые двойники
24.3.	Б1.39	Разработка с поддержкой ИИ: статистический анализ и проверка гипотез
25.	ПК-8	Способен применять модели классического машинного обучения и эконометрики
25.1.	Б1.15	Инженерия данных на транспорте
25.2.	Б1.19	Продвинутая ML-аналитика (оптимизация и тюнинг)
25.3.	Б1.29	Введение в машинное обучение
25.4.	Б1.34	Глубокое обучение: от AutoML до NLP

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: IT-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (Российско-Китайская программа) - прием 2026 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Интеллектуальные методы распознавания изображений	ОПК-6, ПК-2
2	Б1.ДВ.01.02	Разработка мобильных приложений	ОПК-6, ПК-2
3	Б1.01	История России	УК-11
4	Б1.02	Основы российской государственности	УК-11
5	Б1.03	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-5
6	Б1.04	Практикум по самоорганизации	УК-1, УК-4, УК-6, УК-7
7	Б1.05	Физическая культура и спорт	УК-7
8	Б1.06	Иностранный язык	УК-4, УК-5
9	Б1.07	Правовая культура	УК-10
10	Б1.08	Основы комплексной безопасности	УК-8
11	Б1.09	Проектная деятельность	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-2
12	Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем	ОПК-2
13	Б1.11	История транспорта	ОПК-2
14	Б1.12	Общий курс транспорта	ОПК-2
15	Б1.13	Математика	ОПК-1
16	Б1.14	Физика	ОПК-1
17	Б1.15	Инженерия данных на транспорте	ПК-1 , ПК-8
18	Б1.16	Основы управления разработкой автоматизированных систем	ОПК-5
19	Б1.17	Управление рисками ИТ-проектов	УК-2
20	Б1.18	Технологии хранения больших данных	ПК-6
21	Б1.19	Продвинутая ML-аналитика (оптимизация и тюнинг)	ПК-1 , ПК-8
22	Б1.20	Разработка web-приложений с поддержкой систем искусственного интеллекта	ПК-3, ПК-7
23	Б1.21	Коммуникация данных для бизнеса: сторителлинг	УК-4
24	Б1.22	Интерактивный сторителлинг в транспортных BI-платформах	ПК-6
25	Б1.23	Метрики транспорта и KPI-аналитика	УК-9
26	Б1.24	Управление ИТ-продуктом на транспорте	УК-3
27	Б1.25	Цифровые двойники	ПК-1 , ПК-7
28	Б1.26	Проектирование интерфейсов	ОПК-5
29	Б1.27	Системы программирования Python	ПК-3, ПК-5
30	Б1.28	Основы программирования на Python для анализа данных	ПК-3, ПК-5
31	Б1.29	Введение в машинное обучение	ПК-1 , ПК-8
32	Б1.30	Базы данных и основы SQL	ПК-2, ПК-4
33	Б1.31	Тестирование и рефакторинг кода на Python	ПК-2, ПК-3
34	Б1.32	Машинное обучение и анализ данных	ПК-1
35	Б1.33	Оркестрация в машинном обучении	ПК-1
36	Б1.34	Глубокое обучение: от AutoML до NLP	ОПК-4, ПК-1 , ПК-8
37	Б1.35	Инструменты MLOps	ПК-2
38	Б1.36	Большие данные на транспорте	ПК-1 , ПК-6
39	Б1.37	MLOps для разработки и мониторинга ML моделей	ПК-2
40	Б1.38	Практикум по валидации и интерпретации моделей	ОПК-3, ПК-1

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.39	Разработка с поддержкой ИИ: статистический анализ и проверка гипотез	ПК-1 , ПК-7
42	Б1.40	Стратегическая аналитика в транспорте: принятие решений	ПК-1
43	Б1.41	Бизнес-аналитика в транспорте: от данных к решениям	ОПК-5, ПК-1
44	Б1.42	Операционализация моделей машинного обучения (Mlops)	ПК-2
45	Б1.43	Фреймворки обеспечения качества данных для транспорта	ПК-2
46	Б1.44	Продвинутый MLOps	ПК-2
47	Б1.45	Управление инцидентами в ИТ-проектах	ПК-2
48	Б1.46	Автоматизация дообучения ML-моделей	ПК-2
49	Б1.47	Промышленная инженерия данных	ПК-2, ПК-5
50	Б1.48	Корпоративный стек аналитики для транспорта	ПК-1 , ПК-2
51	Б1.49	Нейронные сети	ПК-1
52	Б2.01(П)	Проектно-производственная практика	ПК-1 , ПК-2, ПК-4
53	Б2.ДВ.01.01(П)	Проектно-технологическая практика	ПК-1 , ПК-2
54	Б2.ДВ.01.02(П)	Проектно-технологическая практика (отраслевая)	УК-3, УК-8
55	Б2.02(У)	Проектная практика	ПК-1 , ПК-2, ПК-6
56	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1 , ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
57	ФТД.01	Китайский язык	УК-5
58	ФТД.02	Алгоритмы и структура данных	ПК-3