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

Кафедра № 157 - Высшая инженерная школа

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

Идентификационный номер 4347075-2026

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: 24.08.2026

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: IT-сервисы и технологии обработки данных на транспорте - 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	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
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 - 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	10	31			2			1		3888	624	32	1312		108	792	144		272		22	828	144	16	288		23	720	112	16	240		20	468	80		176		13		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	10	29			2			1		3744	592	32	1280		104	720	128		256		20	828	144	16	288		23	720	112	16	240		20	468	80		176		13		
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	Физическая культура и спорт		12								72			64		2	36			32		1	36			32		1													ФКиС	108
Б1.05	Иностранный язык		12								144			64		4	72			32		2	72			32		2													ИЯ	21
Б1.06	Правовая культура		7								72	16		16		2																									ТП	36
Б1.07	Основы комплексной безопасности		5								72	16		16		2																									ХиИЭ	26
Б1.08	Проектная деятельность		1-7								684			256		19	108			32		3	108			32		3	72			32		2	72			32		2	ВИШ	157
Б1.09	Общий курс беспилотных транспортных систем		4								36	16				1																			36	16				1	ИЖТ	166
Б1.10	История транспорта		4								72	16		16		2																			72	16		16		2	История	110
Б1.11	Общий курс транспорта	6									108	32		32		3																									ЖДСТУ	58
Б1.12	Математика	12	3								432	112		128		12	180	48		48		5	144	32		48		4	108	32		32		3							ВМ	40
Б1.13	Физика	23									288	64	32	64		8							144	32	16	32		4	144	32	16	32		4							Физика	102
Б1.14	Инженерия данных на транспорте		1								108	16		32		3	108	16		32		3																			ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.15	Основы управления разработкой автоматизированных систем		1								72	16		32		2	72	16		32		2																			ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.16	Управление рисками ИТ-проектов		2								72	16		16		2							72	16		16		2													ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.17	Технологии хранения больших данных		3								144	16		48		4													144	16		48		4							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.18	Продвинутая ML-аналитика (оптимизация и тюнинг)		3								144	16		48		4													144	16		48		4							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.19	Разработка web-приложений с поддержкой систем искусственного интеллекта	4	23			2					324	48		128		9							108	16		32		3	108	16		48		3	108	16		48		3	ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.20	Коммуникация данных для бизнеса: сторителлинг		4								108	16		48		3																			108	16		48		3	ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.21	Интерактивный сторителлинг в транспортных BI-платформах	5									144	16		32		4																									ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.22	Метрики транспорта и KPI-аналитика		6								72	16		32		2																									ЦС IT - программ ВИШ	169

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	Управление ИТ-продуктом на транспорте		7								108	16		32		3																								ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.24	Цифровые двойники	7				7					108	16		32		3																								ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.25	Проектирование интерфейсов		2								72	16		32		2							72	16		32		2												ВИШ	157
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору																																								
Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных																																								
Б1.ДВ.01.01	Основы анализа данных																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Предобработка и очистка данных																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Основы управления автоматизированными интеллектуальными системами																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Дизайн информационной визуализации транспортных данных																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Ключевые показатели цифрового продукта: конверсия, удержание, монетизация																																							ВИШ	157
Б1.ДВ.01.01	Инженерная визуализация данных																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Проектирование аналитических хранилищ транспортных данных																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Прикладные методы анализа данных на транспорте																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Архитектура дашбордов и UX для транспортных аналитических интерфейсов																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Бизнес-анализ для Data Engineering в транспортной отрасли																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Качество данных в интеллектуальных транспортных системах																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Разработка дашбордов																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Промышленные BI-платформы для транспорта																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Инженерия транспортных данных: ETL/ELT-процессы																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Прикладной анализ данных																																							ЦС IT - программ ВИШ	169

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.ДВ.01.01	Методы анализа и обработки больших данных																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Метрики и KPI ИТ-сервисов																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Бизнес-аналитика и управления ИТ-проектами																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Исследования пользовательского опыта и A/B-тестирование в аналитике																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Оптимизация производительности и метрики эффективности дашбордов																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Интеграция транспортных данных и BI-экосистем																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Управление данными и аналитика самообслуживания для транспорта																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Этика, право и риск-менеджмент в ИИ для транспорта																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Интерактивный сторителлинг в BI-платформах																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Основы теории искусственного интеллекта																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Архитектура data-продуктов для транспорта																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist																																								
Б1.ДВ.01.02	Системы программирования Python																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Основы программирования на Python для анализа данных																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Введение в машинное обучение																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Базы данных и основы SQL																																							ВИШ	157
Б1.ДВ.01.02	Тестирование и рефакторинг кода на Python																																							ВИШ	157
Б1.ДВ.01.02	Машинное обучение и анализ данных																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Оркестрация в машинном обучении																																							ЦС IT - программ ВИШ	169

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.ДВ.01.02	Глубокое обучение: от NLP до трансформеров																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	AutoML продвинутый уровень																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Инструменты MLOps																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Большие данные на транспорте																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	MLOps для разработки и мониторинга ML моделей																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Интеллектуальные методы распознавания изображений																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Разработка мобильных приложений																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Практикум по валидации и интерпретации моделей																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Разработка с поддержкой ИИ: статистический анализ и проверка гипотез																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Стратегическая аналитика в транспорте: принятие решений																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Бизнес-аналитика в транспорте: от данных к решениям																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Операционализация моделей машинного обучения (Mlops)																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Фреймворки обеспечения качества данных для транспорта																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Продвинутый MLOps																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Управление инцидентами в ИТ-проектах																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Автоматизация дообучения ML-моделей																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Промышленная инженерия данных																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Корпоративный стек аналитики для транспорта																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Нейронные сети																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	32		32		4	72	16		16		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		
ФТД.01	Объектно ориентированное программирование на Python		1								72	16		16		2	72	16		16		2																		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 - 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	10	31			2			1		3888	624	32	1312		108	324	32		96		9	288	48		112		8	468	64		128		13								
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	10	29			2			1		3744	592	32	1280		104	324	32		96		9	288	48		112		8	396	48		112		11								
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	Физическая культура и спорт		12								72			64		2																									ФКиС	108
Б1.05	Иностранный язык		12								144			64		4																									ИЯ	21
Б1.06	Правовая культура		7								72	16		16		2													72	16		16		2							ТП	36
Б1.07	Основы комплексной безопасности		5								72	16		16		2	72	16		16		2																			ХиИЭ	26
Б1.08	Проектная деятельность		1-7								684			256		19	108			48		3	108			48		3	108			32		3							ВИШ	157
Б1.09	Общий курс беспилотных транспортных систем		4								36	16				1																									ИЖТ	166
Б1.10	История транспорта		4								72	16		16		2																									История	110
Б1.11	Общий курс транспорта	6									108	32		32		3							108	32		32		3													ЖДСТУ	58
Б1.12	Математика	12	3								432	112		128		12																									ВМ	40
Б1.13	Физика	23									288	64	32	64		8																									Физика	102
Б1.14	Инженерия данных на транспорте		1								108	16		32		3																									ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.15	Основы управления разработкой автоматизированных систем		1								72	16		32		2																									ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.16	Управление рисками ИТ-проектов		2								72	16		16		2																									ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.17	Технологии хранения больших данных		3								144	16		48		4																									ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.18	Продвинутая ML-аналитика (оптимизация и тюнинг)		3								144	16		48		4																									ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.19	Разработка web-приложений с поддержкой систем искусственного интеллекта	4	23			2					324	48		128		9																									ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.20	Коммуникация данных для бизнеса: сторителлинг		4								108	16		48		3																									ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.21	Интерактивный сторителлинг в транспортных BI-платформах	5									144	16		32		4	144	16		32		4																			ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.22	Метрики транспорта и KPI-аналитика		6								72	16		32		2							72	16		32		2													ЦС IT - программ ВИШ	169

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		
Б1.23	Управление ИТ-продуктом на транспорте		7								108	16		32		3													108	16		32		3							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.24	Цифровые двойники	7				7					108	16		32		3													108	16		32		3							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.25	Проектирование интерфейсов		2								72	16		32		2																									ВИШ	157
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору																																									
Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных																																									
Б1.ДВ.01.01	Основы анализа данных																																								ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Предобработка и очистка данных																																								ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Основы управления автоматизированными интеллектуальными системами																																								ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Дизайн информационной визуализации транспортных данных																																								ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Ключевые показатели цифрового продукта: конверсия, удержание, монетизация																																								ВИШ	157
Б1.ДВ.01.01	Инженерная визуализация данных																																								ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Проектирование аналитических хранилищ транспортных данных																																								ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Прикладные методы анализа данных на транспорте																																								ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Архитектура дашбордов и UX для транспортных аналитических интерфейсов																																								ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Бизнес-анализ для Data Engineering в транспортной отрасли																																								ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Качество данных в интеллектуальных транспортных системах																																								ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Разработка дашбордов																																								ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Промышленные BI-платформы для транспорта																																								ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Инженерия транспортных данных: ETL/ELT-процессы																																								ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Прикладной анализ данных																																								ЦС IT - программ ВИШ	169

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.ДВ.01.01	Методы анализа и обработки больших данных																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Метрики и KPI ИТ-сервисов																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Бизнес-аналитика и управления ИТ-проектами																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Исследования пользовательского опыта и A/B-тестирование в аналитике																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Оптимизация производительности и метрики эффективности дашбордов																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Интеграция транспортных данных и BI-экосистем																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Управление данными и аналитика самообслуживания для транспорта																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Этика, право и риск-менеджмент в ИИ для транспорта																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Интерактивный сторителлинг в BI-платформах																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Основы теории искусственного интеллекта																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.01	Архитектура data-продуктов для транспорта																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist																																								
Б1.ДВ.01.02	Системы программирования Python																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Основы программирования на Python для анализа данных																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Введение в машинное обучение																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Базы данных и основы SQL																																							ВИШ	157
Б1.ДВ.01.02	Тестирование и рефакторинг кода на Python																																							ВИШ	157
Б1.ДВ.01.02	Машинное обучение и анализ данных																																							ЦС IT - программ ВИШ	169

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.ДВ.01.02	Оркестрация в машинном обучении																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Глубокое обучение: от NLP до трансформеров																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	AutoML продвинутый уровень																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Инструменты MLOps																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Большие данные на транспорте																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	MLOps для разработки и мониторинга ML моделей																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Интеллектуальные методы распознавания изображений																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Разработка мобильных приложений																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Практикум по валидации и интерпретации моделей																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Разработка с поддержкой ИИ: статистический анализ и проверка гипотез																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Стратегическая аналитика в транспорте: принятие решений																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Бизнес-аналитика в транспорте: от данных к решениям																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Операционализация моделей машинного обучения (Mlops)																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Фреймворки обеспечения качества данных для транспорта																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Продвинутый MLOps																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Управление инцидентами в ИТ-проектах																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Автоматизация дообучения ML-моделей																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Промышленная инженерия данных																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Корпоративный стек аналитики для транспорта																																							ЦС IT - программ ВИШ	169
Б1.ДВ.01.02	Нейронные сети																																							ЦС IT - программ ВИШ	169

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		
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	32		32		4													72	16		16		2								
ФТД.01	Объектно ориентированное программирование на Python		1								72	16		16		2																									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 - 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		
Б2.01(У)	Ознакомительная проектная практика		1		108			3						2	108			3		
		1	2	Да	108			3						2	108			3	ВИШ	157
Б2.02(У)	Проектная практика		1		108			3						2	108			3		
		2	4	Да	108			3						2	108			3	ЦС IT - программ ВИШ	169
Б2.03(П)	Проектно-технологическая практика		1		108			3						2	108			3		
		3	6	Нет	108			3						2	108			3	ЦС IT - программ ВИШ	169
Б2.04(П)	Проектно-производственная практика		1		864			24						16	864			24		
		4	8	Нет	864			24						16	864			24	ЦС IT - программ ВИШ	169
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	ЦС IT - программ ВИШ	169

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: IT-сервисы и технологии обработки данных на транспорте - 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)				150	48	22	26	36	20	16	20	9	11	46	13	33						
Итого по плану	100	0	0	146	46	20	26	36	20	16	20	9	11	44	11	33						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	0	104	43	20	23	33	20	13	17	9	8	11	11							
Блок 2 "Практика"	100	0	0	33	3		3	3		3	3		3	24		24						
Факультативные дисциплины				4	2	2								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)	4	1	3	3	1	2	2	1	1	1	1							
	Зачет (Зачет)	14	8	6	9	5	4	4	2	2	4	4							
	Курсовая работа (КР)	1		1							1	1							
	Дифференцированный зачет (Диф.зачёт)	1		1	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 - 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.	Б1.08	Проектная деятельность
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.08	Проектная деятельность
2.2.	Б1.16	Управление рисками ИТ-проектов
3.	УК-3	Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.23	Управление ИТ-продуктом на транспорте
4.	УК-4	Способен к продуктивной коммуникации
4.1.	Б1.05	Иностранный язык
4.2.	Б1.08	Проектная деятельность
5.	УК-5	Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
5.2.	Б1.05	Иностранный язык
6.	УК-6	Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке
6.1.	Б1.08	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	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.	Б1.07	Основы комплексной безопасности
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
9.1.	Б1.22	Метрики транспорта и KPI-аналитика
10.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им
10.1.	Б1.01	История России
10.2.	Б1.02	Основы российской государственности
10.3.	Б1.06	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.	АД-1	Способен проектировать и создавать эффективные панели мониторинга (dashboard) и визуализации данных для поддержки принятия бизнес-решений
12.1.	Б1.21	Интерактивный сторителлинг в транспортных BI-платформах
12.2.	Б1.25	Проектирование интерфейсов
12.3.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
12.4.	Б1.ДВ.01.01.03	Основы управления автоматизированными интеллектуальными системами
12.5.	Б1.ДВ.01.01.04	Дизайн информационной визуализации транспортных данных
12.6.	Б1.ДВ.01.01.05	Ключевые показатели цифрового продукта: конверсия, удержание, монетизация
12.7.	Б1.ДВ.01.01.06	Инженерная визуализация данных

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
12.8.	Б1.ДВ.01.01.09	Архитектура дашбордов и UX для транспортных аналитических интерфейсов
12.9.	Б1.ДВ.01.01.12	Разработка дашбордов
12.10.	Б1.ДВ.01.01.13	Промышленные BI-платформы для транспорта
12.11.	Б1.ДВ.01.01.20	Исследования пользовательского опыта и A/B-тестирование в аналитике
12.12.	Б1.ДВ.01.01.21	Оптимизация производительности и метрики эффективности дашбордов
12.13.	Б1.ДВ.01.02.16	Разработка с поддержкой ИИ: статистический анализ и проверка гипотез
13.	АД-ДО-1	Способен применять знания предметной области, знание отраслевой специфики и стандартов
13.1.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
13.2.	Б1.ДВ.01.01.08	Прикладные методы анализа данных на транспорте
13.3.	Б1.ДВ.01.01.25	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте
13.4.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
13.5.	Б1.ДВ.01.02.24	Промышленная инженерия данных
14.	АД-2	Способен проектировать, реализовывать и оптимизировать витрины данных для поддержки бизнес-аналитики
14.1.	Б1.17	Технологии хранения больших данных
14.2.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
14.3.	Б1.ДВ.01.01.07	Проектирование аналитических хранилищ транспортных данных
14.4.	Б1.ДВ.01.01.10	Бизнес-анализ для Data Engineering в транспортной отрасли
14.5.	Б1.ДВ.01.01.14	Инженерия транспортных данных: ETL/ELT-процессы
14.6.	Б1.ДВ.01.01.16	Методы анализа и обработки больших данных
14.7.	Б1.ДВ.01.01.22	Интеграция транспортных данных и BI-экосистем
14.8.	Б1.ДВ.01.01.23	Управление данными и аналитика самообслуживания для транспорта
14.9.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
14.10.	Б1.ДВ.01.02.11	Большие данные на транспорте
15.	АД-3	Способен преобразовывать результаты анализа в бизнес-инсайты и рекомендации
15.1.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
15.2.	Б1.ДВ.01.01.15	Прикладной анализ данных
15.3.	Б1.ДВ.01.01.17	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
15.4.	Б1.ДВ.01.01.18	Метрики и KPI ИТ-сервисов
15.5.	Б1.ДВ.01.01.19	Бизнес-аналитика и управления ИТ-проектами
15.6.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
15.7.	Б1.ДВ.01.02.18	Бизнес-аналитика в транспорте: от данных к решениям
16.	АД-4	Способен эффективно презентовать результаты анализа заинтересованным сторонам
16.1.	Б1.08	Проектная деятельность
16.2.	Б1.25	Проектирование интерфейсов
16.3.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
16.4.	Б1.ДВ.01.01.26	Интерактивный сторителлинг в BI-платформах
17.	АД-5	Способен проектировать и внедрять системы мониторинга качества данных
17.1.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
17.2.	Б1.ДВ.01.01.11	Качество данных в интеллектуальных транспортных системах
17.3.	Б1.ДВ.01.01.28	Архитектура data-продуктов для транспорта
17.4.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
17.5.	Б1.ДВ.01.02.12	MLOps для разработки и мониторинга ML моделей
17.6.	Б1.ДВ.01.02.20	Фреймворки обеспечения качества данных для транспорта

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
18.	АД-6	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
18.1.	Б1.19	Разработка web-приложений с поддержкой систем искусственного интеллекта
18.2.	Б1.24	Цифровые двойники
18.3.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
18.4.	Б1.ДВ.01.01.01	Основы анализа данных
18.5.	Б1.ДВ.01.01.02	Предобработка и очистка данных
18.6.	Б1.ДВ.01.01.24	Этика, право и риск-менеджмент в ИИ для транспорта
18.7.	Б1.ДВ.01.01.27	Основы теории искусственного интеллекта
18.8.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
18.9.	Б1.ДВ.01.02.16	Разработка с поддержкой ИИ: статистический анализ и проверка гипотез
19.	АД-7	Способен применять модели классического машинного обучения и эконометрики
19.1.	Б1.14	Инженерия данных на транспорте
19.2.	Б1.18	Продвинутая ML-аналитика (оптимизация и тюнинг)
19.3.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
19.4.	Б1.ДВ.01.01.15	Прикладной анализ данных
19.5.	Б1.ДВ.01.01.17	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
19.6.	Б1.ДВ.01.01.27	Основы теории искусственного интеллекта
19.7.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
19.8.	Б1.ДВ.01.02.03	Введение в машинное обучение
19.9.	Б1.ДВ.01.02.09	AutoML продвинутый уровень
20.	МО-1	Способен проектировать, разрабатывает и улучшать алгоритмы и модели машинного обучения
20.1.	Б1.14	Инженерия данных на транспорте
20.2.	Б1.18	Продвинутая ML-аналитика (оптимизация и тюнинг)
20.3.	Б1.24	Цифровые двойники
20.4.	Б1.ДВ.01.01.16	Методы анализа и обработки больших данных
20.5.	Б1.ДВ.01.01.17	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
20.6.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
20.7.	Б1.ДВ.01.02.03	Введение в машинное обучение
20.8.	Б1.ДВ.01.02.06	Машинное обучение и анализ данных
20.9.	Б1.ДВ.01.02.07	Оркестрация в машинном обучении
20.10.	Б1.ДВ.01.02.08	Глубокое обучение: от NLP до трансформеров
20.11.	Б1.ДВ.01.02.09	AutoML продвинутый уровень
20.12.	Б1.ДВ.01.02.11	Большие данные на транспорте
20.13.	Б1.ДВ.01.02.13	Интеллектуальные методы распознавания изображений
20.14.	Б1.ДВ.01.02.15	Практикум по валидации и интерпретации моделей
20.15.	Б1.ДВ.01.02.16	Разработка с поддержкой ИИ: статистический анализ и проверка гипотез
20.16.	Б1.ДВ.01.02.17	Стратегическая аналитика в транспорте: принятие решений
20.17.	Б1.ДВ.01.02.18	Бизнес-аналитика в транспорте: от данных к решениям
20.18.	Б1.ДВ.01.02.25	Корпоративный стек аналитики для транспорта
20.19.	Б1.ДВ.01.02.26	Нейронные сети
21.	МО-2	Способен проектировать и внедрять системы автоматизации жизненного цикла машинного обучения (MLOps)
21.1.	Б1.08	Проектная деятельность

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.2.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
21.3.	Б1.ДВ.01.01.17	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
21.4.	Б1.ДВ.01.01.23	Управление данными и аналитика самообслуживания для транспорта
21.5.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
21.6.	Б1.ДВ.01.02.01	Системы программирования Python
21.7.	Б1.ДВ.01.02.02	Основы программирования на Python для анализа данных
21.8.	Б1.ДВ.01.02.04	Базы данных и основы SQL
21.9.	Б1.ДВ.01.02.05	Тестирование и рефакторинг кода на Python
21.10.	Б1.ДВ.01.02.10	Инструменты MLOps
21.11.	Б1.ДВ.01.02.12	MLOps для разработки и мониторинга ML моделей
21.12.	Б1.ДВ.01.02.14	Разработка мобильных приложений
21.13.	Б1.ДВ.01.02.19	Операционализация моделей машинного обучения (Mlops)
21.14.	Б1.ДВ.01.02.20	Фреймворки обеспечения качества данных для транспорта
21.15.	Б1.ДВ.01.02.21	Продвинутый MLOps
21.16.	Б1.ДВ.01.02.22	Управление инцидентами в ИТ-проектах
21.17.	Б1.ДВ.01.02.23	Автоматизация дообучения ML-моделей
21.18.	Б1.ДВ.01.02.24	Промышленная инженерия данных
21.19.	Б1.ДВ.01.02.25	Корпоративный стек аналитики для транспорта
22.	МП-1	Способен сопровождать развитие существующего ИТ-продукта
22.1.	Б1.15	Основы управления разработкой автоматизированных систем
23.	МП-ДТМ-1	Способен управлять технологическими решениями в продуктовом контексте
23.1.	Б1.22	Метрики транспорта и KPI-аналитика
23.2.	Б1.ДВ.01.01.17	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
23.3.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
23.4.	Б1.ДВ.01.02.18	Бизнес-аналитика в транспорте: от данных к решениям
24.	МП-7	Способен использовать инструменты ИИ для быстрого прототипирования, валидации идей и тестирования спроса
24.1.	Б1.19	Разработка web-приложений с поддержкой систем искусственного интеллекта
25.	ОПК-1	Способен применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
25.1.	Б1.12	Математика
25.2.	Б1.13	Физика
26.	ОПК-2	Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы
26.1.	Б1.09	Общий курс беспилотных транспортных систем
26.2.	Б1.10	История транспорта
26.3.	Б1.11	Общий курс транспорта
26.4.	Б1.14	Инженерия данных на транспорте
27.	ОПК-3	Способен использовать современные информационные технологии и программно-аппаратные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
27.1.	Б1.19	Разработка web-приложений с поддержкой систем искусственного интеллекта
27.2.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
27.3.	Б1.ДВ.01.02.15	Практикум по валидации и интерпретации моделей

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
28.	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
28.1.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
28.2.	Б1.ДВ.01.01.03	Основы управления автоматизированными интеллектуальными системами
28.3.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
28.4.	Б1.ДВ.01.02.08	Глубокое обучение: от NLP до трансформеров
29.	ОПК-5	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил
29.1.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
29.2.	Б1.ДВ.01.01.03	Основы управления автоматизированными интеллектуальными системами
29.3.	Б1.ДВ.01.01.19	Бизнес-аналитика и управления ИТ-проектами
29.4.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
29.5.	Б1.ДВ.01.02.18	Бизнес-аналитика в транспорте: от данных к решениям
30.	ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
30.1.	Б1.19	Разработка web-приложений с поддержкой систем искусственного интеллекта
30.2.	Б1.ДВ.01.01.12	Разработка дашбордов
30.3.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
30.4.	Б1.ДВ.01.02.14	Разработка мобильных приложений
31.	ППК-У1	Осуществляет оценку и управление рисками
31.1.	Б1.16	Управление рисками ИТ-проектов
32.	ППК-Р1	Способен разрабатывать и отлаживать программный код
32.1.	Б1.19	Разработка web-приложений с поддержкой систем искусственного интеллекта
32.2.	Б1.ДВ.01.01.12	Разработка дашбордов
32.3.	Б1.ДВ.01.01.13	Промышленные BI-платформы для транспорта
32.4.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
32.5.	Б1.ДВ.01.02.01	Системы программирования Python
32.6.	Б1.ДВ.01.02.02	Основы программирования на Python для анализа данных
32.7.	Б1.ДВ.01.02.05	Тестирование и рефакторинг кода на Python
32.8.	ФТД.01	Объектно ориентированное программирование на Python
32.9.	ФТД.02	Алгоритмы и структура данных
33.	ППК-ДА1	Способен работать с заинтересованными сторонами
33.1.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
33.2.	Б1.ДВ.01.01.03	Основы управления автоматизированными интеллектуальными системами
33.3.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
33.4.	Б1.ДВ.01.02.17	Стратегическая аналитика в транспорте: принятие решений
34.	ППК-ДА2	Способен подготавливать и обрабатывать данные для аналитических исследований
34.1.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
34.2.	Б1.ДВ.01.01.01	Основы анализа данных
34.3.	Б1.ДВ.01.01.02	Предобработка и очистка данных
34.4.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
34.5.	Б1.ДВ.01.02.02	Основы программирования на Python для анализа данных
34.6.	Б1.ДВ.01.02.03	Введение в машинное обучение

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
34.7.	Б1.ДВ.01.02.06	Машинное обучение и анализ данных
34.8.	Б1.ДВ.01.02.07	Оркестрация в машинном обучении
35.	ППК-Р2	Способен проверять работоспособность и проводить рефакторинг кода программного обеспечения
35.1.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
35.2.	Б1.ДВ.01.01.14	Инженерия транспортных данных: ETL/ELT-процессы
35.3.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
35.4.	Б1.ДВ.01.02.05	Тестирование и рефакторинг кода на Python
36.	ППК-ДА3	Способен проводить аналитические исследования с применением технологий больших данных
36.1.	Б1.17	Технологии хранения больших данных
36.2.	Б1.ДВ.01.01.16	Методы анализа и обработки больших данных
36.3.	Б1.ДВ.01.01.17	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
36.4.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
36.5.	Б1.ДВ.01.02.11	Большие данные на транспорте
37.	ППК-Р3	Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонентов и проверять работоспособность выпусков программного продукта
37.1.	Б1.ДВ.01.01.28	Архитектура data-продуктов для транспорта
37.2.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
37.3.	Б1.ДВ.01.02.19	Операционализация моделей машинного обучения (Mlops)
38.	ППК-ДА4	Способен выявлять бизнес-проблемы или бизнес-возможности
38.1.	Б1.20	Коммуникация данных для бизнеса: сторителлинг
38.2.	Б1.21	Интерактивный сторителлинг в транспортных BI-платформах
38.3.	Б1.25	Проектирование интерфейсов
38.4.	Б1.ДВ.01.01.19	Бизнес-аналитика и управления ИТ-проектами
38.5.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
38.6.	Б1.ДВ.01.02.18	Бизнес-аналитика в транспорте: от данных к решениям
39.	ППК-Р4	Способен использовать базы данных при создании программных модулей и компонентов
39.1.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
39.2.	Б1.ДВ.01.01.01	Основы анализа данных
39.3.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
39.4.	Б1.ДВ.01.02.04	Базы данных и основы SQL
40.	ППК-ДА5	Способен применять методы статистического анализа и теорию эксперимента для планирования, проведения и интерпретации результатов экспериментов
40.1.	Б1.17	Технологии хранения больших данных
40.2.	Б1.18	Продвинутая ML-аналитика (оптимизация и тюнинг)
40.3.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
40.4.	Б1.ДВ.01.01.20	Исследования пользовательского опыта и A/B-тестирование в аналитике
40.5.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
40.6.	Б1.ДВ.01.02.11	Большие данные на транспорте
41.	ППК-Р5	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
41.1.	Б1.ДВ.01.01.03	Основы управления автоматизированными интеллектуальными системами
41.2.	Б1.ДВ.01.01.28	Архитектура data-продуктов для транспорта
41.3.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
41.4.	Б1.ДВ.01.02.14	Разработка мобильных приложений
41.5.	Б1.ДВ.01.02.17	Стратегическая аналитика в транспорте: принятие решений

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
41.6.	Б1.ДВ.01.02.18	Бизнес-аналитика в транспорте: от данных к решениям
42.	ППК-Р6	Способен участвовать в промышленной разработке программного обеспечения
42.1.	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных
42.2.	Б1.ДВ.01.01.12	Разработка дашбордов
42.3.	Б1.ДВ.01.01.14	Инженерия транспортных данных: ETL/ELT-процессы
42.4.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
42.5.	Б1.ДВ.01.02.01	Системы программирования Python
42.6.	Б1.ДВ.01.02.02	Основы программирования на Python для анализа данных
42.7.	Б1.ДВ.01.02.24	Промышленная инженерия данных
43.	ППК-ДА6	Способен анализировать большие данные с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры
43.1.	Б1.ДВ.01.01.16	Методы анализа и обработки больших данных
43.2.	Б1.ДВ.01.01.17	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
43.3.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
43.4.	Б1.ДВ.01.02.11	Большие данные на транспорте
43.5.	Б1.ДВ.01.02.25	Корпоративный стек аналитики для транспорта
44.	ППК-Р7	Способен применять искусственный интеллект (ИИ) для генерации и отладки программного кода
44.1.	Б1.19	Разработка web-приложений с поддержкой систем искусственного интеллекта
44.2.	Б1.ДВ.01.01.27	Основы теории искусственного интеллекта
44.3.	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist
44.4.	Б1.ДВ.01.02.16	Разработка с поддержкой ИИ: статистический анализ и проверка гипотез
45.	ППК-ДА7	Способен управлять разработкой продуктов, услуг и решений на основе больших данных
45.1.	Б1.23	Управление ИТ-продуктом на транспорте
45.2.	Б1.ДВ.01.01.19	Бизнес-аналитика и управления ИТ-проектами
45.3.	Б1.ДВ.01.01.23	Управление данными и аналитика самообслуживания для транспорта
46.	УНК-05	Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
46.1.	Б1.24	Цифровые двойники

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

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.02.01	Системы программирования Python	МО-2, ППК-Р1, ППК-Р6
2	Б1.ДВ.01.01.01	Основы анализа данных	АД-6, ППК-ДА2, ППК-Р4
3	Б1.ДВ.01.01.02	Предобработка и очистка данных	АД-6, ППК-ДА2
4	Б1.ДВ.01.02.02	Основы программирования на Python для анализа данных	МО-2, ППК-Р1, ППК-ДА2, ППК-Р6
5	Б1.ДВ.01.01.03	Основы управления автоматизированными интеллектуальными системами	АД-1, ОПК-4, ОПК-5, ППК-ДА1, ППК-Р5
6	Б1.ДВ.01.02.03	Введение в машинное обучение	АД-7, МО-1, ППК-ДА2
7	Б1.ДВ.01.02.04	Базы данных и основы SQL	МО-2, ППК-Р4
8	Б1.ДВ.01.01.04	Дизайн информационной визуализации транспортных данных	АД-1
9	Б1.ДВ.01.02.05	Тестирование и рефакторинг кода на Python	МО-2, ППК-Р1, ППК-Р2
10	Б1.ДВ.01.01.05	Ключевые показатели цифрового продукта: конверсия, удержание, монетизация	АД-1
11	Б1.ДВ.01.02.06	Машинное обучение и анализ данных	МО-1, ППК-ДА2
12	Б1.ДВ.01.01.06	Инженерная визуализация данных	АД-1
13	Б1.ДВ.01.01.07	Проектирование аналитических хранилищ транспортных данных	АД-2
14	Б1.ДВ.01.02.07	Оркестрация в машинном обучении	МО-1, ППК-ДА2
15	Б1.ДВ.01.02.08	Глубокое обучение: от NLP до трансформеров	МО-1, ОПК-4
16	Б1.ДВ.01.01.08	Прикладные методы анализа данных на транспорте	АД-ДО-1
17	Б1.ДВ.01.02.09	AutoML продвинутый уровень	АД-7, МО-1
18	Б1.ДВ.01.01.09	Архитектура дашбордов и UX для транспортных аналитических интерфейсов	АД-1
19	Б1.ДВ.01.01.10	Бизнес-анализ для Data Engineering в транспортной отрасли	АД-2
20	Б1.ДВ.01.02.10	Инструменты MLOps	МО-2
21	Б1.ДВ.01.02.11	Большие данные на транспорте	АД-2, МО-1, ППК-ДА3, ППК-ДА5, ППК-ДА6
22	Б1.ДВ.01.01.11	Качество данных в интеллектуальных транспортных системах	АД-5
23	Б1.ДВ.01.01.12	Разработка дашбордов	АД-1, ОПК-6, ППК-Р1, ППК-Р6
24	Б1.ДВ.01.02.12	MLOps для разработки и мониторинга ML моделей	АД-5, МО-2
25	Б1.ДВ.01.02.13	Интеллектуальные методы распознавания изображений	МО-1
26	Б1.ДВ.01.01.13	Промышленные BI-платформы для транспорта	АД-1, ППК-Р1
27	Б1.ДВ.01.01.14	Инженерия транспортных данных: ETL/ELT-процессы	АД-2, ППК-Р2, ППК-Р6
28	Б1.ДВ.01.02.14	Разработка мобильных приложений	МО-2, ОПК-6, ППК-Р5
29	Б1.ДВ.01.01.15	Прикладной анализ данных	АД-3, АД-7
30	Б1.ДВ.01.02.15	Практикум по валидации и интерпретации моделей	МО-1, ОПК-3
31	Б1.ДВ.01.02.16	Разработка с поддержкой ИИ: статистический анализ и проверка гипотез	АД-1, АД-6, МО-1, ППК-Р7
32	Б1.ДВ.01.01.16	Методы анализа и обработки больших данных	АД-2, МО-1, ППК-ДА3, ППК-ДА6
33	Б1.ДВ.01.02.17	Стратегическая аналитика в транспорте: принятие решений	МО-1, ППК-ДА1, ППК-Р5
34	Б1.ДВ.01.01.17	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск	АД-3, АД-7, МО-1, МО-2, МП-ДТМ-1, ППК-ДА3, ППК-ДА6
35	Б1.ДВ.01.01.18	Метрики и KPI ИТ-сервисов	АД-3
36	Б1.ДВ.01.02.18	Бизнес-аналитика в транспорте: от данных к решениям	АД-3, МО-1, МП-ДТМ-1, ОПК-5, ППК-ДА4, ППК-Р5
37	Б1.ДВ.01.01.19	Бизнес-аналитика и управления ИТ-проектами	АД-3, ОПК-5, ППК-ДА4, ППК-ДА7
38	Б1.ДВ.01.02.19	Операционализация моделей машинного обучения (Mlops)	МО-2, ППК-Р3

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
39	Б1.ДВ.01.02.20	Фреймворки обеспечения качества данных для транспорта	АД-5, МО-2
40	Б1.ДВ.01.01.20	Исследования пользовательского опыта и A/B-тестирование в аналитике	АД-1, ППК-ДА5
41	Б1.ДВ.01.02.21	Продвинутый MLOps	МО-2
42	Б1.ДВ.01.01.21	Оптимизация производительности и метрики эффективности дашбордов	АД-1
43	Б1.ДВ.01.02.22	Управление инцидентами в ИТ-проектах	МО-2
44	Б1.ДВ.01.01.22	Интеграция транспортных данных и BI-экосистем	АД-2
45	Б1.ДВ.01.02.23	Автоматизация дообучения ML-моделей	МО-2
46	Б1.ДВ.01.01.23	Управление данными и аналитика самообслуживания для транспорта	АД-2, МО-2, ППК-ДА7
47	Б1.ДВ.01.01.24	Этика, право и риск-менеджмент в ИИ для транспорта	АД-6
48	Б1.ДВ.01.02.24	Промышленная инженерия данных	АД-ДО-1, МО-2, ППК-Р6
49	Б1.ДВ.01.01.25	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте	АД-ДО-1
50	Б1.ДВ.01.02.25	Корпоративный стек аналитики для транспорта	МО-1, МО-2, ППК-ДА6
51	Б1.ДВ.01.01.26	Интерактивный сторителлинг в BI-платформах	АД-4
52	Б1.ДВ.01.02.26	Нейронные сети	МО-1
53	Б1.ДВ.01.01.27	Основы теории искусственного интеллекта	АД-6, АД-7, ППК-Р7
54	Б1.ДВ.01.01.28	Архитектура data-продуктов для транспорта	АД-5, ППК-Р3, ППК-Р5
55	Б1.ДВ.01.01	Аналитик данных	АД-1, АД-ДО-1, АД-2, АД-3, АД-4, АД-5, АД-6, АД-7, МО-2, ОПК-4, ОПК-5, ППК-ДА1, ППК-ДА2, ППК-Р2, ППК-Р4, ППК-ДА5, ППК-Р6
56	Б1.ДВ.01.02	MLOps/Data Scientist	АД-ДО-1, АД-2, АД-3, АД-5, АД-6, АД-7, МО-1, МО-2, МП-ДТМ-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ППК-ДА1, ППК-Р1, ППК-ДА2, ППК-Р2, ППК-ДА3, ППК-Р3, ППК-ДА4, ППК-Р4, ППК-ДА5, ППК-Р5, ППК-ДА6, ППК-Р6, ППК-Р7
57	Б1.01	История России	УК-10, УК-11
58	Б1.02	Основы российской государственности	УК-10, УК-11
59	Б1.03	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-5
60	Б1.04	Физическая культура и спорт	УК-7
61	Б1.05	Иностранный язык	УК-4, УК-5
62	Б1.06	Правовая культура	УК-10
63	Б1.07	Основы комплексной безопасности	УК-8
64	Б1.08	Проектная деятельность	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, АД-4, МО-2
65	Б1.09	Общий курс беспилотных транспортных систем	ОПК-2
66	Б1.10	История транспорта	ОПК-2
67	Б1.11	Общий курс транспорта	ОПК-2
68	Б1.12	Математика	ОПК-1
69	Б1.13	Физика	ОПК-1
70	Б1.14	Инженерия данных на транспорте	АД-7, МО-1, ОПК-2
71	Б1.15	Основы управления разработкой автоматизированных систем	МП-1
72	Б1.16	Управление рисками ИТ-проектов	УК-2, ППК-У1
73	Б1.17	Технологии хранения больших данных	АД-2, ППК-ДА3, ППК-ДА5
74	Б1.18	Продвинутая ML-аналитика (оптимизация и тюнинг)	АД-7, МО-1, ППК-ДА5
75	Б1.19	Разработка web-приложений с поддержкой систем искусственного интеллекта	АД-6, МП-7, ОПК-3, ОПК-6, ППК-Р1, ППК-Р7

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
76	Б1.20	Коммуникация данных для бизнеса: сторителлинг	ППК-ДА4
77	Б1.21	Интерактивный сторителлинг в транспортных BI-платформах	АД-1, ППК-ДА4
78	Б1.22	Метрики транспорта и KPI-аналитика	УК-9, МП-ДТМ-1
79	Б1.23	Управление ИТ-продуктом на транспорте	УК-3, ППК-ДА7
80	Б1.24	Цифровые двойники	АД-6, МО-1, УНК-05
81	Б1.25	Проектирование интерфейсов	АД-1, АД-4, ППК-ДА4
82	Б2.01(У)	Ознакомительная проектная практика	АД-3, АД-4, МО-1, МО-2
83	Б2.02(У)	Проектная практика	АД-3, АД-4, МО-1, МО-2, ППК-ДА3
84	Б2.03(П)	Проектно-технологическая практика	АД-3, АД-4, МО-1, МО-2, ППК-ДА4
85	Б2.04(П)	Проектно-производственная практика	АД-3, АД-4, АД-5, МО-1, МО-2, ППК-ДА1, ППК-Р4, ППК-ДА5, ППК-ДА7, УНК-05
86	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, АД-1, АД-ДО-1, АД-2, АД-3, АД-4, АД-5, АД-6, АД-7, МО-1, МО-2, МП-1, МП-ДТМ-1, МП-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ППК-ДА1, ППК-Р1, ППК-У1, ППК-ДА2, ППК-Р2, ППК-ДА3, ППК-Р3, ППК-ДА4, ППК-Р4, ППК-ДА5, ППК-Р5, ППК-ДА6, ППК-Р6, ППК-ДА7, ППК-Р7, УНК-05
87	ФТД.01	Объектно ориентированное программирование на Python	ППК-Р1
88	ФТД.02	Алгоритмы и структура данных	ППК-Р1