

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"  
Высшая инженерная школа

УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
подготовки бакалавров



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

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): ИТ-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (российско-китайская программа)

Кафедра № 157 - Высшая инженерная школа

Квалификация: Бакалавр

Программа подготовки: бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Идентификационный номер 4344288-2025

Образовательный стандарт № 142/а

от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- проектный

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

Директор

*Б.В. Игольников*

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 РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 11992  
Подпись: заместитель начальника УМУ Андрианов Сергей  
Сергеевич  
Дата: 15.05.2025

**Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): ИТ-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (российско-китайская программа) - прием 2025 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	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	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													Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К						
3																				Э	Э	Э	К	К													Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К							
4																				Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

**Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): ИТ-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (российско-китайская программа) - прием 2025 года**

**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		РПР		Всего		Лек		Лаб		Пр		ПП		Всего		Лек		Лаб		Пр		ПП					
		Итого	24	46			9		1		7524	1144	120	2088		209	1188	144	56	336		33	1260	96	56	360		35	1044	176	8	288		29	1008	184		280		28			
B1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	24	43			9		1		7236	1144	120	2016		201	1080	144	56	304		30	1080	96	56	320		30	1044	176	8	288		29	1008	184		280		28				
B1.01	История России	6	5					6		144	64		64		4																							История	110				
B1.02	История транспорта		3							72	16		16		2																							История	110				
B1.03	Философия и основы критического мышления	6								72	16		32		2																							Философия	81				
B1.04	Основы российской государственности		1							72	16		16		2	72	16		16		2															AБП	155						
B1.05	Практикум по самоорганизации		2							72			32		2							72			32		2											AБП	155				
B1.06	Физическая культура и спорт		12							72			64		2	36		32		1	36		32		1											ФКиС	108						
B1.07	Иностранный язык	3	12							288			144		8	72		32		2	108		64		3	108		48		3					ИЯ	21							
B1.08	Правовая культура		6							72	16		16		2																						TП	36					
B1.09	Основы комплексной безопасности		5							72	16		16		2																						УБТ	28					
B1.10	Проектная деятельность		1-7							648			224		18	108		32		3	108		32		3	108		32		3	108		32		3	ВИШ	157						
B1.11	Математика	3	124							396	112		128		11	108	32	48		3	108	32	32		3	108	32	32		3	72	16	16	2	ВМ	40							
B1.12	Теория вероятностей и математическая статистика	4	3							216	48		64		6																					3	ВИШ	157					
B1.13	Физика	23	1							324	96	24	48		9	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3				Физика	102					
B1.14	Общий курс транспорта		1							108	16		16		3	108	16	16		3																ВИШ	157						
B1.15	Основы анализа данных	1								108			32		3	108		32		3																ВИШ	157						
B1.16	Базы данных и основы SQL	12								216	16		96		6	108	16	48		3	108		48		3										ВИШ	157							
B1.17	Основы исследовательской деятельности		4							72			16		2																					16	2	ВИШ	157				
B1.18	Системы программирования Python	2	1							288	16	96			8	144	16	48		4	144		48		4											ВИШ	157						
B1.19	Бизнес-аналитика		7							72	16		16		2																						ВИШ	157					
B1.20	Машинное обучение и анализ данных	4								108	32		32		3																					108	32	32	3	ВИШ	157		
B1.21	Дискретная математика		4							108	32		32		3																						108	32	32	3	ВИШ	157	
B1.22	Основы веб-программирования		34							180	32		64		5																						108	16	32	2	ВИШ	157	
B1.23	Технологии хранения больших данных		3							144	32		32		4																						144	32	32	4	ВИШ	157	
B1.24	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск	5								144	32		32		4																							144	32	32	4	ВИШ	157





[Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): ИТ-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (российско-китайская программа) - прием 2025 года]

## 2. План (курсы 3 и 4)





**Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): ИТ-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (российско-китайская программа) - прием 2025 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					
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		10		1620			45						30	1620			45		
Б2	Блок 2 "Практика"		10		864			24						16	864			24		
B2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика		2		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет														ВИШ	157	
		2	4	Нет	108			3						2	108			3	ВИШ	157
B2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)		2		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет														ВИШ	157	
		2	4	Нет	108			3						2	108			3	ВИШ	157
B2..ДВ.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		2		108			3						2	108			3		
		3	6	Нет														ВИШ	157	
		3	6	Нет	108			3						2	108			3	ВИШ	157
B2..ДВ.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика (отраслевая)		2		108			3						2	108			3		
		3	6	Нет														ВИШ	157	
		3	6	Нет	108			3						2	108			3	ВИШ	157
B2..01(П)	Преддипломная практика		2		432			12						8	432			12		
		4	8	Нет														ВИШ	157	
		4	8	Нет	432			12						8	432			12	ВИШ	157
B3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				756			21						14	756			21		
B3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756			21						14	756			21		
		4		Нет	756			21						14	756			21	ВИШ	157

**Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): ИТ-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (российско-китайская программа) - прием 2025 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	68	33	35	60	29	31	60	30	30	60	27	33						
Итого по плану	100	0	9	219	60	30	30	60	29	31	60	30	30	39	27	12						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	6	201	60	30	30	57	29	28	57	30	27	27	27							
Блок 2 "Практика"	100	0	33	18				3		3	3		3	12		12						
Факультативные дисциплины				8	8	3	5															
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				21										21		21						

**Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): ИТ-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (российско-китайская программа) - прием 2025 года**

**4. Матрица компетенций (по компетенциям)**

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины	
		1	2
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	3
1.1.	Б1..01	История России	
1.2.	Б1..02	История транспорта	
1.3.	Б1..03	Философия и основы критического мышления	
1.4.	Б1..08	Правовая культура	
1.5.	Б1..17	Основы исследовательской деятельности	
1.6.	Б1..21	Дискретная математика	
1.7.	Б1..28	Теория систем и системный анализ	
1.8.	Б1..37	Методы оптимизации	
1.9.	Б1..38	Информационные технологии и сервисы на транспорте	
1.10.	Б1..43	Управление цифровой трансформацией	
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
2.1.	Б1..05	Практикум по самоорганизации	
2.2.	Б1..08	Правовая культура	
2.3.	Б1..14	Общий курс транспорта	
2.4.	Б1..17	Основы исследовательской деятельности	
2.5.	Б1..37	Методы оптимизации	
2.6.	Б1..39	Основы теории искусственного интеллекта	
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
3.1.	Б1..03	Философия и основы критического мышления	
3.2.	Б1..05	Практикум по самоорганизации	
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
4.1.	Б1..05	Практикум по самоорганизации	
4.2.	Б1..07	Иностранный язык	
4.3.	ФТД.02	Китайский язык	
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
5.1.	Б1..01	История России	
5.2.	Б1..02	История транспорта	
5.3.	Б1..03	Философия и основы критического мышления	
5.4.	Б1..04	Основы российской государственности	
6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
6.1.	Б1..05	Практикум по самоорганизации	
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
7.1.	Б1..06	Физическая культура и спорт	

<b>№ п/п</b>	<b>Код компетенции/ Код дисциплины</b>	<b>Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
8.1.	Б1..09	Основы комплексной безопасности
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1..06	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1..08	Правовая культура
9.3.	Б1..09	Основы комплексной безопасности
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1..19	Бизнес-аналитика
10.2.	Б1..ДВ.01.01	Экономическая теория и эффективность ИС
10.3.	Б1..ДВ.01.02	Управление экономическими ресурсами предприятия
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1..01	История России
11.2.	Б1..08	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
12.1.	Б1..10	Проектная деятельность
12.2.	Б1..11	Математика
12.3.	Б1..12	Теория вероятностей и математическая статистика
12.4.	Б1..13	Физика
12.5.	Б1..21	Дискретная математика
12.6.	Б1..31	Векторные исчисления
12.7.	Б1..37	Методы оптимизации
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
13.1.	Б1..10	Проектная деятельность
13.2.	Б1..16	Базы данных и основы SQL
13.3.	Б1..22	Основы веб-программирования
13.4.	Б1..27	Анализ данных в Excel
13.5.	Б1..35	Операционализация моделей машинного обучения (Mlops)
13.6.	Б1..38	Информационные технологии и сервисы на транспорте
14.	ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
14.1.	Б1..36	Сетевые технологии
14.2.	Б1..39	Основы теории искусственного интеллекта
14.3.	Б1..43	Управление цифровой трансформацией
15.	ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
15.1.	Б1..10	Проектная деятельность
15.2.	Б1..14	Общий курс транспорта
15.3.	Б1..32	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте

<b>№ п/п</b>	<b>Код компетенции/ Код дисциплины</b>	<b>Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
15.4.	Б1..41	Транспортная безопасность
16.	ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
16.1.	Б1..10	Проектная деятельность
16.2.	Б1..18	Системы программирования Python
16.3.	Б1..22	Основы веб-программирования
16.4.	Б1..23	Технологии хранения больших данных
16.5.	Б1..29	Визуализация данных
16.6.	Б1..30	Объектно-ориентированное программирование на Python
16.7.	Б1..34	Интеллектуальные методы распознавания изображений
16.8.	Б1..42	Нейронные сети
17.	ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
17.1.	Б1..32	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте
17.2.	Б1..36	Сетевые технологии
18.	ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
18.1.	Б1..10	Проектная деятельность
18.2.	Б1..18	Системы программирования Python
18.3.	Б1..30	Объектно-ориентированное программирование на Python
18.4.	Б1..35	Операционализация моделей машинного обучения (Mlops)
18.5.	Б1..42	Нейронные сети
18.6.	Б1..ДВ.02.01	Разработка мобильных приложений
18.7.	Б1..ДВ.02.02	Frontend-разработка
19.	ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
19.1.	Б1..10	Проектная деятельность
19.2.	Б1..15	Основы анализа данных
19.3.	Б1..16	Базы данных и основы SQL
19.4.	Б1..18	Системы программирования Python
19.5.	Б1..20	Машинное обучение и анализ данных
19.6.	Б1..23	Технологии хранения больших данных
19.7.	Б1..24	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
19.8.	Б1..30	Объектно-ориентированное программирование на Python
19.9.	ФТД.01	Библиотеки Python для анализа данных
20.	ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
20.1.	Б1..15	Основы анализа данных
20.2.	Б1..24	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
20.3.	Б1..39	Основы теории искусственного интеллекта
21.	ПК-1	Способен анализировать большие данные с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры
21.1.	Б1..10	Проектная деятельность
21.2.	Б1..15	Основы анализа данных
21.3.	Б1..16	Базы данных и основы SQL
21.4.	Б1..18	Системы программирования Python
21.5.	Б1..20	Машинное обучение и анализ данных

<b>№ п/п</b>	<b>Код компетенции/ Код дисциплины</b>	<b>Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
21.6.	Б1..23	Технологии хранения больших данных
21.7.	Б1..24	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
21.8.	Б1..27	Анализ данных в Excel
21.9.	Б1..29	Визуализация данных
21.10.	Б1..34	Интеллектуальные методы распознавания изображений
21.11.	Б1..40	Методы анализа и обработки больших данных
21.12.	Б1..42	Нейронные сети
22.	ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
22.1.	Б1..22	Основы веб-программирования
22.2.	Б1..25	Программирование на Java
22.3.	Б1..26	Алгоритмы и структуры данных
22.4.	Б1..30	Объектно-ориентированное программирование на Python
22.5.	Б1..ДВ.02.01	Разработка мобильных приложений
22.6.	Б1..ДВ.02.02	Frontend-разработка
22.7.	ФТД.01	Библиотеки Python для анализа данных
23.	ПК-3	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения
23.1.	Б1..10	Проектная деятельность
23.2.	Б1..26	Алгоритмы и структуры данных
23.3.	Б1..28	Теория систем и системный анализ
23.4.	Б1..33	Информационная безопасность
23.5.	Б1..35	Операционализация моделей машинного обучения (Mlops)
24.	ПК-4	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
24.1.	Б1..32	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте
24.2.	Б1..41	Транспортная безопасность
25.	ПК-5	Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
25.1.	Б1..ДВ.01.01	Экономическая теория и эффективность ИС
25.2.	Б1..ДВ.01.02	Управление экономическими ресурсами предприятия
26.	ПК-6	Способен осуществлять непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения
26.1.	Б1..43	Управление цифровой трансформацией
27.	ПК-7	Способен к организации процессов разработки программного обеспечения
27.1.	Б1..10	Проектная деятельность
27.2.	Б1..25	Программирование на Java
27.3.	Б1..26	Алгоритмы и структуры данных
27.4.	Б1..35	Операционализация моделей машинного обучения (Mlops)
27.5.	Б1..40	Методы анализа и обработки больших данных
28.	ПК-8	Способен обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации
28.1.	Б1..33	Информационная безопасность
29.	ПК-9	Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД
29.1.	Б1..33	Информационная безопасность

**Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): ИТ-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (российско-китайская программа) - прием 2025 года**

**4. Матрица компетенций (по дисциплинам)**

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1..ДВ.01.01	Экономическая теория и эффективность ИС	УК-10, ПК-5
2	Б1..ДВ.01.02	Управление экономическими ресурсами предприятия	УК-10, ПК-5
3	Б1..01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1..ДВ.02.01	Разработка мобильных приложений	ОПК-7, ПК-2
5	Б1..ДВ.02.02	Frontend-разработка	ОПК-7, ПК-2
6	Б1..02	История транспорта	УК-1, УК-5
7	Б1..03	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
8	Б1..04	Основы российской государственности	УК-5
9	Б1..05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
10	Б1..06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
11	Б1..07	Иностранный язык	УК-4
12	Б1..08	Правовая культура	УК-1, УК-2, УК-9, УК-11
13	Б1..09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
14	Б1..10	Проектная деятельность	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-7
15	Б1..11	Математика	ОПК-1
16	Б1..12	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
17	Б1..13	Физика	ОПК-1
18	Б1..14	Общий курс транспорта	УК-2, ОПК-4
19	Б1..15	Основы анализа данных	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
20	Б1..16	Базы данных и основы SQL	ОПК-2, ОПК-8, ПК-1
21	Б1..17	Основы исследовательской деятельности	УК-1, УК-2
22	Б1..18	Системы программирования Python	ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1
23	Б1..19	Бизнес-аналитика	УК-10
24	Б1..20	Машинное обучение и анализ данных	ОПК-8, ПК-1
25	Б1..21	Дискретная математика	УК-1, ОПК-1
26	Б1..22	Основы веб-программирования	ОПК-2, ОПК-5, ПК-2
27	Б1..23	Технологии хранения больших данных	ОПК-5, ОПК-8, ПК-1
28	Б1..24	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
29	Б1..25	Программирование на Java	ПК-2, ПК-7
30	Б1..26	Алгоритмы и структуры данных	ПК-2, ПК-3, ПК-7
31	Б1..27	Анализ данных в Excel	ОПК-2, ПК-1
32	Б1..28	Теория систем и системный анализ	УК-1, ПК-3
33	Б1..29	Визуализация данных	ОПК-5, ПК-1
34	Б1..30	Объектно-ориентированное программирование на Python	ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2
35	Б1..31	Векторные исчисления	ОПК-1
36	Б1..32	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте	ОПК-4, ОПК-6, ПК-4
37	Б1..33	Информационная безопасность	ПК-3, ПК-8, ПК-9
38	Б1..34	Интеллектуальные методы распознавания изображений	ОПК-5, ПК-1
39	Б1..35	Операционализация моделей машинного обучения (Mlops)	ОПК-2, ОПК-7, ПК-3, ПК-7
40	Б1..36	Сетевые технологии	ОПК-3, ОПК-6

<b>№ п/п</b>	<b>Индекс</b>	<b>Наименование</b>	<b>Коды компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
41	Б1..37	Методы оптимизации	УК-1, УК-2, ОПК-1
42	Б1..38	Информационные технологии и сервисы на транспорте	УК-1, ОПК-2
43	Б1..39	Основы теории искусственного интеллекта	УК-2, ОПК-3, ОПК-9
44	Б1..40	Методы анализа и обработки больших данных	ПК-1, ПК-7
45	Б1..41	Транспортная безопасность	ОПК-4, ПК-4
46	Б1..42	Нейронные сети	ОПК-5, ОПК-7, ПК-1
47	Б1..43	Управление цифровой трансформацией	УК-1, ОПК-3, ПК-6
48	Б2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
49	Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
50	Б2..01(П)	Преддипломная практика	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
51	Б2..ДВ.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-5, ПК-8, ПК-9
52	Б2..ДВ.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
53	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, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9
54	ФТД.01	Библиотеки Python для анализа данных	ОПК-8, ПК-2
55	ФТД.02	Китайский язык	УК-4