

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"  
Академия "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) Тимониним В.С.

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов

**Кафедра №** 157 - Академия "Высшая инженерная школа"

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Идентификационный номер 4333949-2023

Образовательный стандарт № 142/а  
от 10.03.2021

**Типы задач профессиональной деятельности**

- проектный

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

Директор академии

*О.Н. Покусаев*

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  
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич  
Дата: 01.06.2023

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов - прием 2023 года

1. Примерный график учебного процесса

№ к.	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
	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		
0	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	VI	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	К	К
2																		Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	
3																		Э	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К						
4																		Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	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): Цифровая инженерия транспортных процессов - прием 2023 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов в том числе					Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Семестр 1				Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																					
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ													
	Итого	19	52			12				1		7380	1368	248	1870		205	1080	148	128	252		30	1152	148	72	300		32	1116	216	8	270		31	1008	208	40	240		28						
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	19	50			12				1		7236	1336	248	1848		201	1008	116	128	236		28	1152	148	72	300		32	1044	216	8	264		29	1008	208	40	240		28						
Б1.01	История России	6	5							6		144	64		64		4																									История	110				
Б1.02	История транспорта		6								72	16		16		2																										История	110				
Б1.03	Философия и основы критического мышления	7									108	16		32		3																										Философия	81				
Б1.04	Основы Российской государственности		2								72	16		16		2							72	16		16		2															АБП	155			
Б1.05	Практикум по самоорганизации		2								72			32		2							72			32		2															АБП	155			
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72	8		56		2	36	4		28		1	36	4		28		1														ФКиС	108				
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288			144		8	72			32		2	108			64		3	108			48		3								ИЯ	21				
Б1.08	Правовая культура		7								72	16		16		2																										ТП	36				
Б1.09	Основы комплексной безопасности		6								72	16		16		2																										УБТ	28				
Б1.10	Проектная деятельность		1-7								684			256		19	108			48		3	108			48		3	108			32		3	108			32		3			АВИШ	157			
Б1.11	Математика	3	12								540	144		176		15	180	48		64		5	180	48		64		5	180	48		48		5								ВМ	40				
Б1.12	Теория вероятностей и математическая статистика	4	3								216	64		64		6													108	32		32		3	108	32		32		3			АВИШ	157			
Б1.13	Физика	34	2								324	96	24	48		9							108	32	8	16		3	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3			Физика	102			
Б1.14	Общий курс транспорта		1								108	16		16		3	108	16		16		3																				АВИШ	157				
Б1.15	Основы анализа данных	1									144			32		4	144			32		4																				АВИШ	157				
Б1.16	Основы исследовательской деятельности		4								72			16		2																										АВИШ	157				
Б1.17	Бизнес-аналитика		7								72	16		16		2																										АВИШ	157				
Б1.18	Управление проектами		5								72	16		16		2																											АВИШ	157			
Б1.19	Машинное обучение и анализ данных		4			4					108	32		32		3																										АВИШ	157				
Б1.20	Экономическая география		3								72	8		8		2													72	8		8		2									АВИШ	157			
Б1.21	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск	5				5					144	32		32		4																										АВИШ	157				
Б1.22	Логистика		23								216	64		32		6							108	32		16		3	108	32		16		3								ЭОПМ	48				
Б1.23	Программирование на Java	5									144	32		32		4																										АВИШ	157				
Б1.24	Транспортная инфраструктура	6	5			56					288	64		64		8																										АВИШ	157				
Б1.25	Базы данных и основы SQL	12									288	16	96			8	144	16	64			4	144		32			4														АВИШ	157				

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4															
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ							
Б1.26	Системы программирования Python	2	1								252	16	96			7	144	16	64			4	108					3													АВИШ	157					
Б1.27	Анализ данных в Excel		4								108	16	32			3																							АВИШ	157							
Б1.28	Теория систем и системный анализ		5								108	32		32		3																						АВИШ	157								
Б1.29	Грузоведение		1								72	16		16		2	72	16		16		2																АВИШ	157								
Б1.30	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте		6								108	16		32		3																						АВИШ	157								
Б1.31	Инженерная компьютерная графика	2									108	16		16		3							108	16		16		3										АВИШ	157								
Б1.32	Транспортная безопасность		6								72	16		16		2																						АВИШ	157								
Б1.33	Интеллектуальные методы распознавания изображений	7									144	32		48		4																						АВИШ	157								
Б1.34	Технологии транспортных процессов	6	5								216	64		64		6																					АВИШ	157									
Б1.35	Дискретная математика		4								108	32		32		3																						АВИШ	157								
Б1.36	Основы веб-программирования		3								108	32		32		3							108	32		32		3										АВИШ	157								
Б1.37	Мультимодальные транспортные системы		4								72	16		16		2																						АВИШ	157								
Б1.38	Методы оптимизации		4								72	16		32		2																						АВИШ	157								
Б1.39	Коммерческая работа	4	3								288	64		64		8							144	32		32		4	144	32		32		4			АВИШ	157									
Б1.40	Временные ряды		5								108	16		16		3																					АВИШ	157									
Б1.41	Транспортное моделирование	6									144	32		32		4																					АВИШ	157									
Б1.42	Разработка мобильных приложений		6								144	32		32		4																					АВИШ	157									
Б1.43	Low code и программные роботы		7								108	16		32		3																					АВИШ	157									
Б1.44	Нормативное регулирование эксплуатационной работы		7								108	32		32		3																					АВИШ	157									
Б1.45	Программирование на R		7								108	32		32		3																				АВИШ	157										
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		3								216	40		40		6																															
Б1.ДВ.01.01	Цифровые трансформации транспорта		6								72	8		8		2																					АВИШ	157									
Б1.ДВ.01.02	История развития информационных технологий																																				АВИШ	157									
Б1.ДВ.02.01	Технологии Agile в разработке ИТ продуктов		7								72	16		16		2																					АВИШ	157									





Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					Курс 3															Курс 4															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе				ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8															
												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							
Б1.25	Базы данных и основы SQL	12								288	16	96			8																											АВИШ	157				
Б1.26	Системы программирования Python	2	1							252	16	96			7																										АВИШ	157					
Б1.27	Анализ данных в Excel		4							108	16	32			3																										АВИШ	157					
Б1.28	Теория систем и системный анализ		5							108	32		32		3	108	32		32		3																				АВИШ	157					
Б1.29	Грузоведение		1							72	16		16		2																										АВИШ	157					
Б1.30	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте		6							108	16		32		3						108	16		32		3															АВИШ	157					
Б1.31	Инженерная компьютерная графика	2								108	16		16		3																										АВИШ	157					
Б1.32	Транспортная безопасность		6							72	16		16		2						72	16		16		2															АВИШ	157					
Б1.33	Интеллектуальные методы распознавания изображений	7								144	32		48		4											144	32		48		4											АВИШ	157				
Б1.34	Технологии транспортных процессов	6	5						56	216	64		64		6	108	32		32		3	108	32		32		3													АВИШ	157						
Б1.35	Дискретная математика		4							108	32		32		3																										АВИШ	157					
Б1.36	Основы веб-программирования		3						3	108	32		32		3																										АВИШ	157					
Б1.37	Мультимодальные транспортные системы		4							72	16		16		2																										АВИШ	157					
Б1.38	Методы оптимизации		4							72	16		32		2																										АВИШ	157					
Б1.39	Коммерческая работа	4	3						4	288	64		64		8																										АВИШ	157					
Б1.40	Временные ряды		5							108	16		16		3	108	16		16		3																				АВИШ	157					
Б1.41	Транспортное моделирование	6								144	32		32		4						144	32		32		4															АВИШ	157					
Б1.42	Разработка мобильных приложений		6							144	32		32		4						144	32		32		4															АВИШ	157					
Б1.43	Low code и программные роботы		7						7	108	16		32		3											108	16		32		3										АВИШ	157					
Б1.44	Нормативное регулирование эксплуатационной работы		7							108	32		32		3											108	32		32		3										АВИШ	157					
Б1.45	Программирование на R		7							108	32		32		3											108	32		32		3									АВИШ	157						
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		3							216	40		40		6											72	8		8		2	144	32		32		4										
Б1.ДВ.01.01	Цифровые трансформации транспорта		6							72	8		8		2											72	8		8		2											АВИШ	157				
Б1.ДВ.01.02	История развития информационных технологий																																								АВИШ	157					





Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов - прием 2023 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1				Семестр 2				Кафедра	Код кафедры		
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов					
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР			Ауд	
	Итого		3		1404			39						26	1404			39		
Б2	Блок 2 "Практика"		3		648			18						12	648			18		
Б2..01(У)	Ознакомительная практика		1		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет	108			3						2	108			3	АВИШ	157
Б2..02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		1		108			3						2	108			3		
		3	6	Нет	108			3						2	108			3	АВИШ	157
Б2..03(П)	Преддипломная практика		1		432			12						8	432			12		
		4	8	Нет	432			12						8	432			12	АВИШ	157
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				756			21						14	756			21		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756			21						14	756			21		
		4		Нет	756			21						14	756			21	АВИШ	157



Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов - прием 2023 года

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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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..16	Основы исследовательской деятельности
1.6.	Б1..22	Логистика
1.7.	Б1..28	Теория систем и системный анализ
1.8.	Б1..31	Инженерная компьютерная графика
1.9.	Б1..35	Дискретная математика
1.10.	Б1..38	Методы оптимизации
1.11.	Б1..40	Временные ряды
1.12.	Б1..41	Транспортное моделирование
1.13.	Б1..ДВ.01.01	Цифровые трансформации транспорта
1.14.	Б1..ДВ.01.02	История развития информационных технологий
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..16	Основы исследовательской деятельности
2.5.	Б1..18	Управление проектами
2.6.	Б1..22	Логистика
2.7.	Б1..37	Мультимодальные транспортные системы
2.8.	Б1..38	Методы оптимизации
2.9.	Б1..41	Транспортное моделирование
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
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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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
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..17	Бизнес-аналитика
10.2.	Б1..20	Экономическая география
10.3.	Б1..ДВ.03.01	Экономика транспорта
10.4.	Б1..ДВ.03.02	Экономическая эффективность транспортных проектов
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 общепрофессиональные 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..20	Экономическая география
12.6.	Б1..35	Дискретная математика
12.7.	Б1..38	Методы оптимизации
12.8.	Б1..40	Временные ряды
12.9.	ФТД.02	Оптимизация операционной деятельности
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..25	Базы данных и основы SQL
13.3.	Б1..27	Анализ данных в Excel
13.4.	Б1..36	Основы веб-программирования
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..ДВ.01.01	Цифровые трансформации транспорта
14.2.	Б1..ДВ.01.02	История развития информационных технологий

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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..24	Транспортная инфраструктура
15.4.	Б1..29	Грузоведение
15.5.	Б1..30	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте
15.6.	Б1..31	Инженерная компьютерная графика
16.	ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
16.1.	Б1..10	Проектная деятельность
16.2.	Б1..26	Системы программирования Python
16.3.	Б1..33	Интеллектуальные методы распознавания изображений
16.4.	Б1..36	Основы веб-программирования
16.5.	Б1..43	Low code и программные роботы
17.	ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
17.1.	Б1..30	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте
18.	ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
18.1.	Б1..10	Проектная деятельность
18.2.	Б1..26	Системы программирования Python
18.3.	Б1..42	Разработка мобильных приложений
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..19	Машинное обучение и анализ данных
19.4.	Б1..21	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
19.5.	Б1..25	Базы данных и основы SQL
19.6.	Б1..26	Системы программирования Python
19.7.	Б1..43	Low code и программные роботы
20.	ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
20.1.	Б1..15	Основы анализа данных
20.2.	Б1..21	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
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..19	Машинное обучение и анализ данных
21.4.	Б1..21	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
21.5.	Б1..25	Базы данных и основы SQL
21.6.	Б1..26	Системы программирования Python
21.7.	Б1..27	Анализ данных в Excel
21.8.	Б1..29	Грузоведение
21.9.	Б1..33	Интеллектуальные методы распознавания изображений

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.10.	Б1..40	Временные ряды
21.11.	Б1..45	Программирование на R
22.	ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
22.1.	Б1..23	Программирование на Java
22.2.	Б1..36	Основы веб-программирования
22.3.	Б1..42	Разработка мобильных приложений
23.	ПК-3	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения
23.1.	Б1..10	Проектная деятельность
23.2.	Б1..28	Теория систем и системный анализ
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..30	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте
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..18	Управление проектами
25.2.	Б1..ДВ.02.01	Технологии Agile в разработке ИТ продуктов
25.3.	Б1..ДВ.02.02	Технологии Scrum в управлении проектами
26.	ПК-6	Способен осуществлять непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения
26.1.	Б1..18	Управление проектами
26.2.	Б1..ДВ.02.01	Технологии Agile в разработке ИТ продуктов
26.3.	Б1..ДВ.02.02	Технологии Scrum в управлении проектами
27.	ПК-7	Способен организовывать логистическую деятельность по перевозке грузов в цепи поставок
27.1.	Б1..10	Проектная деятельность
27.2.	Б1..20	Экономическая география
27.3.	Б1..22	Логистика
27.4.	Б1..23	Программирование на Java
27.5.	Б1..29	Грузоведение
27.6.	Б1..37	Мультимодальные транспортные системы
27.7.	Б1..39	Коммерческая работа
27.8.	Б1..41	Транспортное моделирование
27.9.	Б1..ДВ.02.01	Технологии Agile в разработке ИТ продуктов
27.10.	Б1..ДВ.02.02	Технологии Scrum в управлении проектами
28.	ПК-8	Способен организовывать транспортное обслуживание грузоотправителей и грузополучателей
28.1.	Б1..24	Транспортная инфраструктура
28.2.	Б1..29	Грузоведение
28.3.	Б1..32	Транспортная безопасность
28.4.	Б1..34	Технологии транспортных процессов
28.5.	Б1..39	Коммерческая работа
28.6.	ФТД.01	Транспортно-грузовые системы
29.	ПК-9	Способен организовывать и контролировать процессы эксплуатационной работы на транспорте
29.1.	Б1..24	Транспортная инфраструктура
29.2.	Б1..32	Транспортная безопасность

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
29.3.	Б1..34	Технологии транспортных процессов
29.4.	Б1..44	Нормативное регулирование эксплуатационной работы

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов - прием 2023 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1..ДВ.01.01	Цифровые трансформации транспорта	УК-1, ОПК-3
2	Б1..ДВ.01.02	История развития информационных технологий	УК-1, ОПК-3
3	Б1..01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1..ДВ.02.01	Технологии Agile в разработке ИТ продуктов	ПК-5, ПК-6, ПК-7
5	Б1..ДВ.02.02	Технологии Scrum в управлении проектами	ПК-5, ПК-6, ПК-7
6	Б1..02	История транспорта	УК-1, УК-5
7	Б1..ДВ.03.01	Экономика транспорта	УК-10
8	Б1..ДВ.03.02	Экономическая эффективность транспортных проектов	УК-10
9	Б1..03	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
10	Б1..04	Основы Российской государственности	УК-5
11	Б1..05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
12	Б1..06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
13	Б1..07	Иностранный язык	УК-4
14	Б1..08	Правовая культура	УК-1, УК-2, УК-9, УК-11
15	Б1..09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
16	Б1..10	Проектная деятельность	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-7
17	Б1..11	Математика	ОПК-1
18	Б1..12	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
19	Б1..13	Физика	ОПК-1
20	Б1..14	Общий курс транспорта	УК-2, ОПК-4
21	Б1..15	Основы анализа данных	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
22	Б1..16	Основы исследовательской деятельности	УК-1, УК-2
23	Б1..17	Бизнес-аналитика	УК-10
24	Б1..18	Управление проектами	УК-2, ПК-5, ПК-6
25	Б1..19	Машинное обучение и анализ данных	ОПК-8, ПК-1
26	Б1..20	Экономическая география	УК-10, ОПК-1, ПК-7
27	Б1..21	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
28	Б1..22	Логистика	УК-1, УК-2, ПК-7
29	Б1..23	Программирование на Java	ПК-2, ПК-7
30	Б1..24	Транспортная инфраструктура	ОПК-4, ПК-8, ПК-9
31	Б1..25	Базы данных и основы SQL	ОПК-2, ОПК-8, ПК-1
32	Б1..26	Системы программирования Python	ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1
33	Б1..27	Анализ данных в Excel	ОПК-2, ПК-1
34	Б1..28	Теория систем и системный анализ	УК-1, ПК-3
35	Б1..29	Грузоведение	ОПК-4, ПК-1, ПК-7, ПК-8
36	Б1..30	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте	ОПК-4, ОПК-6, ПК-4
37	Б1..31	Инженерная компьютерная графика	УК-1, ОПК-4
38	Б1..32	Транспортная безопасность	ПК-8, ПК-9
39	Б1..33	Интеллектуальные методы распознавания изображений	ОПК-5, ПК-1
40	Б1..34	Технологии транспортных процессов	ПК-8, ПК-9



№ п/п 1	Индекс 2	Наименование 3	Коды компетенций 4
41	Б1..35	Дискретная математика	УК-1, ОПК-1
42	Б1..36	Основы веб-программирования	ОПК-2, ОПК-5, ПК-2
43	Б1..37	Мультимодальные транспортные системы	УК-2, ПК-7
44	Б1..38	Методы оптимизации	УК-1, УК-2, ОПК-1
45	Б1..39	Коммерческая работа	ПК-7, ПК-8
46	Б1..40	Временные ряды	УК-1, ОПК-1, ПК-1
47	Б1..41	Транспортное моделирование	УК-1, УК-2, ПК-7
48	Б1..42	Разработка мобильных приложений	ОПК-7, ПК-2
49	Б1..43	Low code и программные роботы	ОПК-5, ОПК-8
50	Б1..44	Нормативное регулирование эксплуатационной работы	ПК-9
51	Б1..45	Программирование на R	ПК-1
52	Б2..01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
53	Б2..02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-5, ПК-8, ПК-9
54	Б2..03(П)	Преддипломная практика	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
55	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
56	ФТД.01	Транспортно-грузовые системы	ПК-8
57	ФТД.02	Оптимизация операционной деятельности	ОПК-1