

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): Цифровая инженерия транспортных процессов

Кафедра № 157 - Высшая инженерная школа

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

Идентификационный номер 4336327-2024

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
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич
Дата: 28.02.2024

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов - прием 2024 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	53			12				1		7380	1368	120	2016		205	1152	180	56	316		32	1080	148	56	284		30	1044	208	8	296		29	1080	200		296		30						
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	19	51			12				1		7236	1336	120	1992		201	1080	148	56	300		30	1080	148	56	284		30	972	208	8	288		27	1080	200		296		30						
Б1.01	История России	4	3							4		144	64		64		4												72	32		32		2	72	32		32		2	История	110					
Б1.02	История транспорта		6									72	16		16		2																									История	110				
Б1.03	Философия и основы критического мышления	7										72	16		32		2																									Философия	81				
Б1.04	Основы Российской государственности		2									72	16		16		2							72	16		16		2														АБП	155			
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1									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		7									72	16		16		2																										УБТ	28			
Б1.10	Проектная деятельность		1-7									684			224		19	108			32		3	108			32		3	108			32		3	108			32		3		ВИШ	157			
Б1.11	Математика	3	12									432	144		144		12	144	48		48		4	144	48		48		4	144	48		48		4								ВМ	40			
Б1.12	Теория вероятностей и математическая статистика	4	3									216	48		64		6												108	16		32		3	108	32		32		3		ВИШ	157				
Б1.13	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				
Б1.14	Общий курс транспорта		1									108	16		16		3	108	16		16		3																			ВИШ	157				
Б1.15	Основы анализа данных	1										108			32		3	108			32		3																			ВИШ	157				
Б1.16	Базы данных и основы SQL	12										216	16		96		6	108	16		48		3	108			48		3														ВИШ	157			
Б1.17	Системы программирования Python	2	1									288	16	96		8	144	16	48				4	144		48		4														ВИШ	157				
Б1.18	Основы исследовательской деятельности		4									72			16		2																72			16		2			ВИШ	157					
Б1.19	Бизнес-аналитика		7									72	16		16		2																								ВИШ	157					
Б1.20	Управление проектами		6									72	16		16		2																									ВИШ	157				
Б1.21	Машинное обучение и анализ данных		4			4						144	32		32		4																144	32		32		4			ВИШ	157					
Б1.22	Дискретная математика		4									108	32		32		3																108	32		32		3			ВИШ	157					
Б1.23	Основы веб-программирования		3			3						108	16		32		3												108	16		32		3							ВИШ	157					
Б1.24	Экономическая география		4									72	8		8		2															72	8		8		2			ВИШ	157						

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																
												Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ							
Б1.25	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск	5				5					144	32		32		4																								ВИШ	157						
Б1.26	Грузоведение		1								72	16		16		2	72	16		16		2																ВИШ	157								
Б1.27	Логистика		23								216	64		32		6							108	32		16		3	108	32		16		3				ЭОПМ	48								
Б1.28	Программирование на Java	6	5								288	64		80		8																						ВИШ	157								
Б1.29	Программирование на R		5								144	32		32		4																						ВИШ	157								
Б1.30	Анализ данных в Excel		4								108			32		3													108			32		3				ВИШ	157								
Б1.31	Теория систем и системный анализ	5									108	32		32		3																						ВИШ	157								
Б1.32	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте		6								72	16		16		2																						ВИШ	157								
Б1.33	Временные ряды		5								144	32		32		4																						ВИШ	157								
Б1.34	Разработка мобильных приложений		6			6					144	32		48		4																						ВИШ	157								
Б1.35	Транспортная безопасность		6								72	16		16		2																						ВИШ	157								
Б1.36	Транспортная инфраструктура	6	5			56					288	64		64		8																						ВИШ	157								
Б1.37	Инженерная компьютерная графика	2				2					144	16		16		4							144	16		16		4											ВИШ	157							
Б1.38	Интеллектуальные методы распознавания изображений	7				7					144	32		48		4																						ВИШ	157								
Б1.39	Технологии транспортных процессов	6	5			56					216	64		64		6																						ВИШ	157								
Б1.40	Мультимодальные транспортные системы		4								72	16		16		2													72	16		16		2			ВИШ	157									
Б1.41	Методы оптимизации		4								72	16		32		2													72	16		32		2			ВИШ	157									
Б1.42	Коммерческая работа	4	3			4					252	64		64		7								108	32		32		3	144	32		32		4			ВИШ	157								
Б1.43	Транспортное моделирование		6								72	16		32		2																					ВИШ	157									
Б1.44	Low code и программные роботы		7			7					108	16		32		3																					ВИШ	157									
Б1.45	Нормативное регулирование эксплуатационной работы		7								108	32		32		3																					ВИШ	157									
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		3								288	56		56		8																															
Б1.ДВ.01.01	Цифровые трансформации транспорта		6								72	8		8		2																						ВИШ	157								
Б1.ДВ.01.02	История развития информационных технологий																																					ВИШ	157								
Б1.ДВ.02.01	Технологии Agile в разработке ИТ продуктов		7								72	16		16		2																						ВИШ	157								

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов - прием 2024 года

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов в том числе					Курс 3											Курс 4											Кафедра	Кол								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6						Семестр 7					Семестр 8													
																	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	19	53			12			1		7380	1368	120	2016		205	1008	224		256		28	1044	216		296		29	972	192		272		27												
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	19	51			12			1		7236	1336	120	1992		201	1008	224		256		28	1044	216		296		29	972	192		272		27												
Б1.01	История России	4	3						4		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									72	16		32		2													72	16		32		2									Философия	81		
Б1.04	Основы Российской государственности		2								72	16		16		2																										АБП	155			
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72			32		2																										АБП	155			
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72	8		56		2																										ФКиС	108			
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288			144		8																										ИЯ	21			
Б1.08	Правовая культура		7								72	16		16		2													72	16		16		2								ТП	36			
Б1.09	Основы комплексной безопасности		7								72	16		16		2													72	16		16		2								УБТ	28			
Б1.10	Проектная деятельность		1-7								684			224		19	72			32		2	72			32		2	108			32		3								ВИШ	157			
Б1.11	Математика	3	12								432	144		144		12																									ВМ	40				
Б1.12	Теория вероятностей и математическая статистика	4	3								216	48		64		6																										ВИШ	157			
Б1.13	Физика	23	1								324	96	24	48		9																									Физика	102				
Б1.14	Общий курс транспорта		1								108	16		16		3																										ВИШ	157			
Б1.15	Основы анализа данных	1									108			32		3																										ВИШ	157			
Б1.16	Базы данных и основы SQL	12									216	16		96		6																										ВИШ	157			
Б1.17	Системы программирования Python	2	1								288	16	96			8																										ВИШ	157			
Б1.18	Основы исследовательской деятельности		4								72			16		2																										ВИШ	157			
Б1.19	Бизнес-аналитика		7								72	16		16		2													72	16		16		2								ВИШ	157			
Б1.20	Управление проектами		6								72	16		16		2													72	16		16		2								ВИШ	157			
Б1.21	Машинное обучение и анализ данных		4			4					144	32		32		4																										ВИШ	157			
Б1.22	Дискретная математика		4								108	32		32		3																										ВИШ	157			
Б1.23	Основы веб-программирования		3			3					108	16		32		3																										ВИШ	157			
Б1.24	Экономическая география		4								72	8		8		2																										ВИШ	157			

Индекс	Наименование	Формы контроля									ЗЕТ	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	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск	5				5					144	32		32		4	144	32		32		4																ВИШ	157				
Б1.26	Грузоведение		1							72	16		16		2																					ВИШ	157						
Б1.27	Логистика		23							216	64		32		6																					ЭОПМ	48						
Б1.28	Программирование на Java	6	5							288	64		80		8	144	32		32		4	144	32		48		4									ВИШ	157						
Б1.29	Программирование на R		5							144	32		32		4	144	32		32		4															ВИШ	157						
Б1.30	Анализ данных в Excel		4							108			32		3																					ВИШ	157						
Б1.31	Теория систем и системный анализ	5								108	32		32		3	108	32		32		3															ВИШ	157						
Б1.32	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте		6							72	16		16		2																					ВИШ	157						
Б1.33	Временные ряды		5							144	32		32		4	144	32		32		4															ВИШ	157						
Б1.34	Разработка мобильных приложений		6			6				144	32		48		4																					ВИШ	157						
Б1.35	Транспортная безопасность		6							72	16		16		2																					ВИШ	157						
Б1.36	Транспортная инфраструктура	6	5			56				288	64		64		8	144	32		32		4	144	32		32		4									ВИШ	157						
Б1.37	Инженерная компьютерная графика	2				2				144	16		16		4																					ВИШ	157						
Б1.38	Интеллектуальные методы распознавания изображений	7				7				144	32		48		4																					ВИШ	157						
Б1.39	Технологии транспортных процессов	6	5			56				216	64		64		6	108	32		32		3	108	32		32		3									ВИШ	157						
Б1.40	Мультимодальные транспортные системы		4							72	16		16		2																					ВИШ	157						
Б1.41	Методы оптимизации		4							72	16		32		2																					ВИШ	157						
Б1.42	Коммерческая работа	4	3			4				252	64		64		7																					ВИШ	157						
Б1.43	Транспортное моделирование		6							72	16		32		2																					ВИШ	157						
Б1.44	Low code и программные роботы		7			7				108	16		32		3																					ВИШ	157						
Б1.45	Нормативное регулирование эксплуатационной работы		7							108	32		32		3																					ВИШ	157						
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		3							288	56		56		8																												
Б1.ДВ.01.01	Цифровые трансформации транспорта		6							72	8		8		2																					ВИШ	157						
Б1.ДВ.01.02	История развития информационных технологий																																			ВИШ	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													
Б1.ДВ.02.01	Технологии Agile в разработке ИТ продуктов		7								72	16		16		2																							ВИШ	157							
Б1.ДВ.02.02	Технологии Scrum в управлении проектами																																				ВИШ	157									
Б1.ДВ.03.01	Экономика транспорта		7								144	32		32		4																					ВИШ	157									
Б1.ДВ.03.02	Экономическая эффективность транспортных проектов																																				ВИШ	157									
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	32		24		4																															
ФТД.01	Транспортно-грузовые системы		1								72	32		16		2																					ВИШ	157									
ФТД.02	Оптимизация операционной деятельности		3								72			8		2																					ВИШ	157									

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов - прием 2024 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		6		1404			39						26	1404			39		
Б2	Блок 2 "Практика"		6		648			18						12	648			18		
Б2..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
Б2..02(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
Б2..03(П)	Преддипломная практика		2		432			12						8	432			12		
		4	8	Нет															ВИШ	157
		4	8	Нет	432			12						8	432			12	ВИШ	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	ВИШ	157

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов - прием 2024 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..18	Основы исследовательской деятельности
1.6.	Б1..22	Дискретная математика
1.7.	Б1..27	Логистика
1.8.	Б1..31	Теория систем и системный анализ
1.9.	Б1..33	Временные ряды
1.10.	Б1..37	Инженерная компьютерная графика
1.11.	Б1..41	Методы оптимизации
1.12.	Б1..43	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..18	Основы исследовательской деятельности
2.5.	Б1..20	Управление проектами
2.6.	Б1..27	Логистика
2.7.	Б1..40	Мультимодальные транспортные системы
2.8.	Б1..41	Методы оптимизации
2.9.	Б1..43	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..19	Бизнес-аналитика
10.2.	Б1..24	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..22	Дискретная математика
12.6.	Б1..24	Экономическая география
12.7.	Б1..33	Временные ряды
12.8.	Б1..41	Методы оптимизации
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..16	Базы данных и основы SQL
13.3.	Б1..23	Основы веб-программирования
13.4.	Б1..30	Анализ данных в Excel
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..26	Грузоведение
15.4.	Б1..32	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте
15.5.	Б1..36	Транспортная инфраструктура
15.6.	Б1..37	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..17	Системы программирования Python
16.3.	Б1..23	Основы веб-программирования
16.4.	Б1..38	Интеллектуальные методы распознавания изображений
16.5.	Б1..44	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..32	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..17	Системы программирования Python
18.3.	Б1..34	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..16	Базы данных и основы SQL
19.4.	Б1..17	Системы программирования Python
19.5.	Б1..21	Машинное обучение и анализ данных
19.6.	Б1..25	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
19.7.	Б1..44	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..25	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..16	Базы данных и основы SQL
21.4.	Б1..17	Системы программирования Python
21.5.	Б1..21	Машинное обучение и анализ данных
21.6.	Б1..25	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
21.7.	Б1..26	Грузоведение
21.8.	Б1..29	Программирование на R
21.9.	Б1..30	Анализ данных в Excel

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.10.	Б1..33	Временные ряды
21.11.	Б1..38	Интеллектуальные методы распознавания изображений
22.	ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
22.1.	Б1..23	Основы веб-программирования
22.2.	Б1..28	Программирование на Java
22.3.	Б1..34	Разработка мобильных приложений
23.	ПК-3	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения
23.1.	Б1..10	Проектная деятельность
23.2.	Б1..31	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..32	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..20	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..20	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..24	Экономическая география
27.3.	Б1..26	Грузоведение
27.4.	Б1..27	Логистика
27.5.	Б1..28	Программирование на Java
27.6.	Б1..40	Мультимодальные транспортные системы
27.7.	Б1..42	Коммерческая работа
27.8.	Б1..43	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..26	Грузоведение
28.2.	Б1..35	Транспортная безопасность
28.3.	Б1..36	Транспортная инфраструктура
28.4.	Б1..39	Технологии транспортных процессов
28.5.	Б1..42	Коммерческая работа
28.6.	ФТД.01	Транспортно-грузовые системы
29.	ПК-9	Способен организовывать и контролировать процессы эксплуатационной работы на транспорте
29.1.	Б1..35	Транспортная безопасность
29.2.	Б1..36	Транспортная инфраструктура

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
29.3.	Б1..39	Технологии транспортных процессов
29.4.	Б1..45	Нормативное регулирование эксплуатационной работы

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов - прием 2024 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	Базы данных и основы SQL	ОПК-2, ОПК-8, ПК-1
23	Б1..17	Системы программирования Python	ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1
24	Б1..18	Основы исследовательской деятельности	УК-1, УК-2
25	Б1..19	Бизнес-аналитика	УК-10
26	Б1..20	Управление проектами	УК-2, ПК-5, ПК-6
27	Б1..21	Машинное обучение и анализ данных	ОПК-8, ПК-1
28	Б1..22	Дискретная математика	УК-1, ОПК-1
29	Б1..23	Основы веб-программирования	ОПК-2, ОПК-5, ПК-2
30	Б1..24	Экономическая география	УК-10, ОПК-1, ПК-7
31	Б1..25	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
32	Б1..26	Грузоведение	ОПК-4, ПК-1, ПК-7, ПК-8
33	Б1..27	Логистика	УК-1, УК-2, ПК-7
34	Б1..28	Программирование на Java	ПК-2, ПК-7
35	Б1..29	Программирование на R	ПК-1
36	Б1..30	Анализ данных в Excel	ОПК-2, ПК-1
37	Б1..31	Теория систем и системный анализ	УК-1, ПК-3
38	Б1..32	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте	ОПК-4, ОПК-6, ПК-4
39	Б1..33	Временные ряды	УК-1, ОПК-1, ПК-1
40	Б1..34	Разработка мобильных приложений	ОПК-7, ПК-2

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1..35	Транспортная безопасность	ПК-8, ПК-9
42	Б1..36	Транспортная инфраструктура	ОПК-4, ПК-8, ПК-9
43	Б1..37	Инженерная компьютерная графика	УК-1, ОПК-4
44	Б1..38	Интеллектуальные методы распознавания изображений	ОПК-5, ПК-1
45	Б1..39	Технологии транспортных процессов	ПК-8, ПК-9
46	Б1..40	Мультимодальные транспортные системы	УК-2, ПК-7
47	Б1..41	Методы оптимизации	УК-1, УК-2, ОПК-1
48	Б1..42	Коммерческая работа	ПК-7, ПК-8
49	Б1..43	Транспортное моделирование	УК-1, УК-2, ПК-7
50	Б1..44	Low code и программные роботы	ОПК-5, ОПК-8
51	Б1..45	Нормативное регулирование эксплуатационной работы	ПК-9
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