

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 4345350-2025

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
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич
Дата: 15.05.2025

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов - прием 2025 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	РПР	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																					
																	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	23	49					1		7380	1232	120	2112		205	1152	176	56	304		32	1080	112	56	304		30	1116	176	8	328		31	1008	208		336		28														
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	23	47					1		7236	1200	120	2088		201	1080	144	56	288		30	1080	112	56	304		30	1044	176	8	320		29	1008	208		336		28														
Б1.01	История России	6	5					6		144	64		64		4																								История	110													
Б1.02	История транспорта		3							72	16		16		2													72	16		16		2						История	110													
Б1.03	Философия и основы критического мышления	6								72	16		32		2																								Философия	81													
Б1.04	Основы российской государственности		1							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			64		2	36			32		1	36			32		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		6							72	16		16		2																									ТП	36												
Б1.09	Основы комплексной безопасности		5							72	16		16		2																									УБТ	28												
Б1.10	Проектная деятельность		1-7							648			224		18	108			32		3	108			32		3	108			32		3	108			32		3		ВИШ	157											
Б1.11	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											
Б1.12	Теория вероятностей и математическая статистика	4	3							216	48		48		6													108	16		16		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	Прикладной анализ данных		3							72	16		16		2													72	16		16		2							ВИШ	157												
Б1.19	Основы управления разработкой автоматизированных систем	4	3							144	32		64		4													72	16		32		2	72	16		32		2		ВИШ	157											
Б1.20	Разработка цифровых решений на базе технологий 1С	4-6	3							288			176		8													72			48		2	72			48		2		ВИШ	157											
Б1.21	Основы исследовательской деятельности		4							72			16		2																		72			16		2		ВИШ	157												
Б1.22	Бизнес-аналитика		7							72	16		16		2																								ВИШ	157													
Б1.23	Машинное обучение и анализ данных		4							108	32		32		3																		108	32		32		3		ВИШ	157												
Б1.24	Дискретная математика		4							108	32		32		3																		108	32		32		3		ВИШ	157												

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов - 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		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР				Ауд
	Итого		10		1620			45					30	1620			45			
Б2	Блок 2 "Практика"		10		864			24					16	864			24			
Б2..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	
Б2..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	
Б2..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	
Б2..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	
Б2..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	
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 2025 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..21	Основы исследовательской деятельности
1.6.	Б1..24	Дискретная математика
1.7.	Б1..28	Логистика
1.8.	Б1..36	Транспортное моделирование
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..21	Основы исследовательской деятельности
2.5.	Б1..28	Логистика
2.6.	Б1..36	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
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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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..22	Бизнес-аналитика
10.2.	Б1..ДВ.01.01	Экономическая теория и эффективность
10.3.	Б1..ДВ.01.02	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 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..24	Дискретная математика
12.6.	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..25	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..23	Машинное обучение и анализ данных
14.2.	Б1..30	Анализ данных в Excel
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..27	Грузоведение
15.4.	Б1..31	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте
15.5.	Б1..32	Транспортная инфраструктура
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..20	Разработка цифровых решений на базе технологий IC
16.4.	Б1..25	Основы веб-программирования
16.5.	Б1..33	Интеллектуальные методы распознавания изображений

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.	ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
17.1.	Б1..31	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..41	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..20	Разработка цифровых решений на базе технологий IC
19.6.	Б1..23	Машинное обучение и анализ данных
19.7.	Б1..26	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
20.	ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
20.1.	Б1..15	Основы анализа данных
20.2.	Б1..26	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
20.3.	Б1..39	Цифровые двойники
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..18	Прикладной анализ данных
21.6.	Б1..23	Машинное обучение и анализ данных
21.7.	Б1..26	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
21.8.	Б1..27	Грузоведение
21.9.	Б1..30	Анализ данных в Excel
21.10.	Б1..33	Интеллектуальные методы распознавания изображений
22.	ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
22.1.	Б1..19	Основы управления разработкой автоматизированных систем
22.2.	Б1..25	Основы веб-программирования
22.3.	Б1..29	Программирование на Java
22.4.	Б1..39	Цифровые двойники
22.5.	Б1..41	Разработка мобильных приложений
23.	ПК-3	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения
23.1.	Б1..10	Проектная деятельность
23.2.	Б1..19	Основы управления разработкой автоматизированных систем
24.	ПК-4	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
24.1.	Б1..31	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте
24.2.	Б1..38	Управление цифровой трансформацией
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..42	Управление ИТ-сервисами
26.	ПК-6	Способен осуществлять непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения
26.1.	Б1..38	Управление цифровой трансформацией
26.2.	Б1..39	Цифровые двойники
26.3.	Б1..42	Управление ИТ-сервисами
27.	ПК-7	Способен организовывать логистическую деятельность по перевозке грузов в цепи поставок
27.1.	Б1..10	Проектная деятельность
27.2.	Б1..27	Грузоведение
27.3.	Б1..28	Логистика
27.4.	Б1..29	Программирование на Java
27.5.	Б1..35	Коммерческая работа
27.6.	Б1..36	Транспортное моделирование
28.	ПК-8	Способен организовывать транспортное обслуживание грузоотправителей и грузополучателей
28.1.	Б1..27	Грузоведение
28.2.	Б1..32	Транспортная инфраструктура
28.3.	Б1..34	Технологии транспортных процессов
28.4.	Б1..35	Коммерческая работа
28.5.	Б1..40	Безопасность движения
28.6.	ФТД.01	Транспортно-грузовые системы
29.	ПК-9	Способен организовывать и контролировать процессы эксплуатационной работы на транспорте
29.1.	Б1..32	Транспортная инфраструктура
29.2.	Б1..34	Технологии транспортных процессов
29.3.	Б1..37	Нормативное регулирование эксплуатационной работы
29.4.	Б1..40	Безопасность движения

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов - 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	УК-10
2	Б1..ДВ.01.02	Экономическая эффективность транспортных проектов	УК-10
3	Б1..01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1..02	История транспорта	УК-1, УК-5
5	Б1..03	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
6	Б1..04	Основы российской государственности	УК-5
7	Б1..05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
8	Б1..06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
9	Б1..07	Иностранный язык	УК-4
10	Б1..08	Правовая культура	УК-1, УК-2, УК-9, УК-11
11	Б1..09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
12	Б1..10	Проектная деятельность	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-7
13	Б1..11	Математика	ОПК-1
14	Б1..12	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
15	Б1..13	Физика	ОПК-1
16	Б1..14	Общий курс транспорта	УК-2, ОПК-4
17	Б1..15	Основы анализа данных	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
18	Б1..16	Базы данных и основы SQL	ОПК-2, ОПК-8, ПК-1
19	Б1..17	Системы программирования Python	ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1
20	Б1..18	Прикладной анализ данных	ПК-1
21	Б1..19	Основы управления разработкой автоматизированных систем	ПК-2, ПК-3
22	Б1..20	Разработка цифровых решений на базе технологий IC	ОПК-5, ОПК-8
23	Б1..21	Основы исследовательской деятельности	УК-1, УК-2
24	Б1..22	Бизнес-аналитика	УК-10
25	Б1..23	Машинное обучение и анализ данных	ОПК-3, ОПК-8, ПК-1
26	Б1..24	Дискретная математика	УК-1, ОПК-1
27	Б1..25	Основы веб-программирования	ОПК-2, ОПК-5, ПК-2
28	Б1..26	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
29	Б1..27	Грузоведение	ОПК-4, ПК-1, ПК-7, ПК-8
30	Б1..28	Логистика	УК-1, УК-2, ПК-7
31	Б1..29	Программирование на Java	ПК-2, ПК-7
32	Б1..30	Анализ данных в Excel	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1
33	Б1..31	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте	ОПК-4, ОПК-6, ПК-4
34	Б1..32	Транспортная инфраструктура	ОПК-4, ПК-8, ПК-9
35	Б1..33	Интеллектуальные методы распознавания изображений	ОПК-5, ПК-1
36	Б1..34	Технологии транспортных процессов	ПК-8, ПК-9
37	Б1..35	Коммерческая работа	ПК-7, ПК-8
38	Б1..36	Транспортное моделирование	УК-1, УК-2, ПК-7
39	Б1..37	Нормативное регулирование эксплуатационной работы	ПК-9
40	Б1..38	Управление цифровой трансформацией	ПК-4, ПК-6

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1..39	Цифровые двойники	ОПК-9, ПК-2, ПК-6
42	Б1..40	Безопасность движения	ПК-8, ПК-9
43	Б1..41	Разработка мобильных приложений	ОПК-7, ПК-2
44	Б1..42	Управление IT-сервисами	ПК-5, ПК-6
45	Б2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
46	Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
47	Б2..01(П)	Преддипломная практика	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
48	Б2..ДВ.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-5, ПК-8, ПК-9
49	Б2..ДВ.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
50	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
51	ФТД.01	Транспортно-грузовые системы	ПК-8
52	ФТД.02	Оптимизация операционной деятельности	ОПК-1