

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 4341435-2025

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 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**

**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

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов - прием 2025 года

## 2. План (курсы 1 и 2)





[Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Цифровая инженерия транспортных процессов - прием 2025 года]

## 2. План (курсы 3 и 4)



Индекс	Наименование			Формы контроля				Часов				Курс 3				Курс 4				Кафедра	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Контрольные	Курсовые работы	Рефераты	Эссе	ПРП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	
ФТД.02	Оптимизация операционной деятельности	3									72					2					ВИШ

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					
					Часов				Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Кафедра	Код кафедры	
					Всего	СР	Ауд			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(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

### 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)				244	62	32	30	62	30	32	60	30	30	60	27	33						
Итого по плану	100	0	5	219	60	30	30	60	28	32	60	30	30	39	27	12						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	2	201	60	30	30	57	28	29	57	30	27	27	27							
Блок 2 "Практика"	100	0	33	18				3		3	3		3	12		12						
Факультативные дисциплины				4	2	2		2	2													
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				21										21		21						

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

<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>
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..11	Математика
1.6.	Б1..18	Основы исследовательской деятельности
1.7.	Б1..21	Дискретная математика
1.8.	Б1..26	Логистика
1.9.	Б1..29	Теория систем и системный анализ
1.10.	Б1..37	Методы оптимизации
1.11.	Б1..39	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..18	Основы исследовательской деятельности
2.5.	Б1..26	Логистика
2.6.	Б1..36	Мультимодальные транспортные системы
2.7.	Б1..37	Методы оптимизации
2.8.	Б1..39	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

<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..23	Экономическая география
10.3.	Б1..ДВ.01.01	Экономика транспорта
10.4.	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..21	Дискретная математика
12.6.	Б1..23	Экономическая география
12.7.	Б1..31	Векторные исчисления
12.8.	Б1..37	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..22	Основы веб-программирования
13.4.	Б1..28	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..20	Машинное обучение и анализ данных
14.2.	Б1..28	Анализ данных в Excel
14.3.	Б1..29	Теория систем и системный анализ
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

<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>
15.3.	Б1..25	Грузоведение
15.4.	Б1..30	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте
15.5.	Б1..33	Транспортная инфраструктура
16.	ОПК-5	Способен инсталлировать 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..22	Основы веб-программирования
16.4.	Б1..34	Интеллектуальные методы распознавания изображений
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..17	Системы программирования Python
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	Машинное обучение и анализ данных
19.6.	Б1..24	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..24	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
20.3.	Б1..42	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..20	Машинное обучение и анализ данных
21.6.	Б1..24	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск
21.7.	Б1..25	Грузоведение
21.8.	Б1..28	Анализ данных в Excel
21.9.	Б1..34	Интеллектуальные методы распознавания изображений
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..27	Программирование на Java
22.3.	Б1..42	Цифровые двойники
23.	ПК-3	Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения
23.1.	Б1..10	Проектная деятельность

<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>
23.2.	Б1..29	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
24.2.	Б1..41	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..43	Управление ИТ-сервисами
26.	ПК-6	Способен осуществлять непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения
26.1.	Б1..41	Управление цифровой трансформацией
26.2.	Б1..42	Цифровые двойники
26.3.	Б1..43	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..23	Экономическая география
27.3.	Б1..25	Грузоведение
27.4.	Б1..26	Логистика
27.5.	Б1..27	Программирование на Java
27.6.	Б1..36	Мультимодальные транспортные системы
27.7.	Б1..38	Коммерческая работа
27.8.	Б1..39	Транспортное моделирование
28.	ПК-8	Способен организовывать транспортное обслуживание грузоотправителей и грузополучателей
28.1.	Б1..25	Грузоведение
28.2.	Б1..32	Транспортная безопасность
28.3.	Б1..33	Транспортная инфраструктура
28.4.	Б1..35	Технологии транспортных процессов
28.5.	Б1..38	Коммерческая работа
28.6.	ФТД.01	Транспортно-грузовые системы
29.	ПК-9	Способен организовывать и контролировать процессы эксплуатационной работы на транспорте
29.1.	Б1..32	Транспортная безопасность
29.2.	Б1..33	Транспортная инфраструктура
29.3.	Б1..35	Технологии транспортных процессов
29.4.	Б1..40	Нормативное регулирование эксплуатационной работы

**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	Экономика транспорта	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	УК-1, 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	Основы исследовательской деятельности	УК-1, УК-2
21	Б1..19	Бизнес-аналитика	УК-10
22	Б1..20	Машинное обучение и анализ данных	ОПК-3, ОПК-8, ПК-1
23	Б1..21	Дискретная математика	УК-1, ОПК-1
24	Б1..22	Основы веб-программирования	ОПК-2, ОПК-5, ПК-2
25	Б1..23	Экономическая география	УК-10, ОПК-1, ПК-7
26	Б1..24	Анализ больших текстовых данных и текстовый поиск	ОПК-8, ОПК-9, ПК-1
27	Б1..25	Грузоведение	ОПК-4, ПК-1, ПК-7, ПК-8
28	Б1..26	Логистика	УК-1, УК-2, ПК-7
29	Б1..27	Программирование на Java	ПК-2, ПК-7
30	Б1..28	Анализ данных в Excel	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1
31	Б1..29	Теория систем и системный анализ	УК-1, ОПК-3, ПК-3
32	Б1..30	Анализ и моделирование бизнес-процессов на транспорте	ОПК-4, ОПК-6, ПК-4
33	Б1..31	Векторные исчисления	ОПК-1
34	Б1..32	Транспортная безопасность	ПК-8, ПК-9
35	Б1..33	Транспортная инфраструктура	ОПК-4, ПК-8, ПК-9
36	Б1..34	Интеллектуальные методы распознавания изображений	ОПК-5, ПК-1
37	Б1..35	Технологии транспортных процессов	ПК-8, ПК-9
38	Б1..36	Мультимодальные транспортные системы	УК-2, ПК-7
39	Б1..37	Методы оптимизации	УК-1, УК-2, ОПК-1
40	Б1..38	Коммерческая работа	ПК-7, ПК-8

<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..39	Транспортное моделирование	УК-1, УК-2, ПК-7
42	Б1..40	Нормативное регулирование эксплуатационной работы	ПК-9
43	Б1..41	Управление цифровой трансформацией	ПК-4, ПК-6
44	Б1..42	Цифровые двойники	ОПК-9, ПК-2, ПК-6
45	Б1..43	Управление ИТ-сервисами	ПК-5, ПК-6
46	Б2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3
47	Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
48	Б2..01(П)	Преддипломная практика	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
49	Б2..ДВ.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-5, ПК-8, ПК-9
50	Б2..ДВ.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
51	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
52	ФТД.01	Транспортно-грузовые системы	ПК-8
53	ФТД.02	Оптимизация операционной деятельности	ОПК-1