

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"

Институт пути, строительства и сооружений

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): Системы автоматизированного проектирования

Кафедра № 34 - «Системы автоматизированного проектирования»

Квалификация: Бакалавр

Программа подготовки: бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Идентификационный номер 4344277-2025

Образовательный стандарт № 142/а

от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

*A.I. Пушкин*

И.о. директора института

*T.B. Шепитко*

И.о. заведующего кафедрой

*I.B. Нестеров*

Председатель учебно-методической комиссии

*M.F. Гуськова*

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): Системы автоматизированного проектирования - прием 2025 года

## 1. Примерный график учебного процесса

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - прием 2025 года

## 2. План (курсы 1 и 2)



Индекс	Наименование	Формы контроля						Часов						Курс 1						Курс 2						Код Кафедра	
		В том числе			3ЕТ			Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3			Семестр 4										
		Всего	Лек	Лаб	Практическое	Практическое	Практическое	Всего	Лек	Лаб	Практическое	Практическое	Практическое	Всего	Лек	Лаб	Практическое	Практическое	Практическое	Всего	Лек	Лаб	Практическое	Практическое	Практическое		
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	6	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	ПРР	72	16	16	16	2	72	16	16	16	2	72	16	16	16	2	МОиГТ	32
ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	5									72	16	16	16	2	72	16	16	16	2	72	16	16	16	2	ГТН	56

[Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - прием 2025 года]

## 2. План (курсы 3 и 4)



Индекс	Наименование		Формы контроля						Часов			Курс 3						Курс 4						Кафедра	Код			
			Зачеты			в том числе			Семестр 5			Семестр 6			Семестр 7			Семестр 8										
			Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП				
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6			72	16		16	2	72	16	16	2	72	16	16	2	72	16	16	2	72	16	16	2	МОиГТ	32
ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов		5			72	16		16	2	72	16	16	2	72	16	16	2	72	16	16	2	72	16	16	2	ГГН	56

**Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - прием 2025 года**

**2. План (практики, ГИА)**

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1			Семестр 2			Кафедра	Код кафедры			
					Всего	СР	Ауд		Недель	Итого	СР	Ауд	Недель	Итого	СР	Ауд			
	Итого		12		1512			42					28	1512			42		
Б2	Блок 2 "Практика"		12		1080			30					20	1080			30		
B2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика		2		108			3					2	108			3		
		1	2	Нет													САП	34	
		1	2	Нет	108			3					2	108			3	САП	34
B2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)		2		108			3					2	108			3		
		1	2	Нет													САП	34	
		1	2	Нет	108			3					2	108			3	САП	34
B2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика		2		216			6					4	216			6		
		2	4	Нет													САП	34	
		2	4	Нет	216			6					4	216			6	САП	34
B2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)		2		216			6					4	216			6		
		2	4	Нет													САП	34	
		2	4	Нет	216			6					4	216			6	САП	34
B2.ДВ.03.01(П)	Проектно-технологическая практика		2		216			6					4	216			6		
		3	6	Нет													САП	34	
		3	6	Нет	216			6					4	216			6	САП	34
B2.ДВ.03.02(П)	Проектно-технологическая практика (отраслевая)		2		216			6					4	216			6		
		3	6	Нет													САП	34	
		3	6	Нет	216			6					4	216			6	САП	34
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12					8	432			12		
B3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12					8	432			12		
		4		Нет	432			12					8	432			12	САП	34

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - 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	60	30	30	60	26	34	64	31	33	60	31	29						
Итого по плану	100	0	14	228	60	30	30	60	26	34	60	29	31	48	31	17						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	8	213	57	30	27	54	26	28	54	29	25	48	31	17						
Блок 2 "Практика"	100	0	100	15	3		3	6		6	6		6									
Факультативные дисциплины				4							4	2	2									
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				12										12		12						

**Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - прием 2025 года**

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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины	
		1	2
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	3
1.1.	Б1.01	История России	
1.2.	Б1.02	История транспорта	
1.3.	Б1.03	Философия и основы критического мышления	
1.4.	Б1.08	Правовая культура	
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.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	
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	
3.3.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	
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	
9.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт	
9.2.	Б1.08	Правовая культура	
9.3.	Б1.09	Основы комплексной безопасности	
9.4.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
10.1.	Б1.36	Основы ВИМ-технологий	

<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>
10.2.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
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.	Б1.11	Математика
12.2.	Б1.12	Физика
12.3.	Б1.13	Линейная алгебра
12.4.	Б1.17	Дискретная математика и математическая логика
12.5.	Б1.23	Математическая статистика
12.6.	Б1.28	Теоретическая механика
12.7.	Б1.29	Сопротивление материалов
12.8.	Б1.30	Моделирование механических систем
12.9.	Б1.38	Математические методы оптимизации
12.10.	Б1.39	Информационные технологии в проектировании объектов транспортной инфраструктуры
12.11.	Б1.40	Информационные технологии в проектировании подземных сооружений
12.12.	Б1.41	Динамические расчеты инженерных сооружений
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.	Б1.14	Введение в информационные технологии
13.2.	Б1.27	Геометрическое моделирование
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.	Б1.18	Основы информационной безопасности
14.2.	Б1.37	Системы прочностного анализа инженерных сооружений
15.	ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
15.1.	Б1.19	Технологии программирования
15.2.	Б1.25	Начертательная геометрия и инженерная графика
15.3.	Б1.26	Компьютерная графика
15.4.	Б1.34	Геоинформационные технологии
16.	ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
16.1.	Б1.15	Программирование
16.2.	Б1.16	Основы вычислительной техники
16.3.	Б1.18	Основы информационной безопасности
16.4.	Б1.31	Основы автоматизированного проектирования
17.	ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
17.1.	Б1.35	Сети и телекоммуникации
18.	ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
18.1.	Б1.16	Основы вычислительной техники

<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>
18.2.	Б1.20	Электротехника и электроника
18.3.	Б1.33	Операционные системы
19.	ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
19.1.	Б1.15	Программирование
19.2.	Б1.21	Технология хранения данных
19.3.	Б1.22	Цифровые технологии
19.4.	Б1.24	Численные методы решения прикладных математических задач
19.5.	Б1.32	Программирование в среде приложений
20.	ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
20.1.	Б1.10	Проектная деятельность
20.2.	Б1.15	Программирование
20.3.	Б1.21	Технология хранения данных
20.4.	Б1.22	Цифровые технологии
20.5.	Б1.36	Основы ВИМ-технологий
21.	ПК-1	Способен участвовать в исследовательской деятельности в области совершенствования информационных систем
21.1.	Б1.10	Проектная деятельность
21.2.	Б1.27	Геометрическое моделирование
21.3.	Б1.30	Моделирование механических систем
21.4.	Б1.38	Математические методы оптимизации
21.5.	Б1.39	Информационные технологии в проектировании объектов транспортной инфраструктуры
21.6.	Б1.40	Информационные технологии в проектировании подземных сооружений
21.7.	Б1.ДВ.03.01	Проектирование мостовых конструкций
21.8.	Б1.ДВ.03.02	Проектирование транспортных конструкций
22.	ПК-2	Способен разрабатывать техническую документацию для осуществления профессиональной деятельности
22.1.	Б1.24	Численные методы решения прикладных математических задач
22.2.	Б1.25	Начертательная геометрия и инженерная графика
22.3.	Б1.26	Компьютерная графика
22.4.	Б1.34	Геоинформационные технологии
23.	ПК-3	Способен управлять программными ресурсами информационно-коммуникационных систем
23.1.	Б1.32	Программирование в среде приложений
23.2.	Б1.33	Операционные системы
23.3.	Б1.34	Геоинформационные технологии
23.4.	Б1.35	Сети и телекоммуникации
23.5.	Б1.36	Основы ВИМ-технологий
24.	ПК-4	Способен разрабатывать и модифицировать программное обеспечение
24.1.	Б1.31	Основы автоматизированного проектирования
24.2.	Б1.37	Системы прочностного анализа инженерных сооружений
25.	ПК-5	Способен выполнять анализ и проводить программное моделирование строительных сооружений
25.1.	Б1.29	Сопротивление материалов
25.2.	Б1.41	Динамические расчеты инженерных сооружений
25.3.	Б1.ДВ.01.01	Строительные материалы
25.4.	Б1.ДВ.01.02	Материаловедение
25.5.	Б1.ДВ.02.01	Основания и фундаменты

<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>
25.6.	Б1.ДВ.02.02	Механика грунтов
25.7.	Б1.ДВ.03.01	Проектирование мостовых конструкций
25.8.	Б1.ДВ.03.02	Проектирование транспортных конструкций

**Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - прием 2025 года**

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

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Строительные материалы	ПК-5
2	Б1.ДВ.01.02	Материаловедение	ПК-5
3	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.02	История транспорта	УК-1, УК-5
5	Б1.ДВ.02.01	Основания и фундаменты	ПК-5
6	Б1.ДВ.02.02	Механика грунтов	ПК-5
7	Б1.ДВ.03.02	Проектирование транспортных конструкций	ПК-1, ПК-5
8	Б1.ДВ.03.01	Проектирование мостовых конструкций	ПК-1, ПК-5
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-9, ПК-1
17	Б1.11	Математика	ОПК-1
18	Б1.12	Физика	ОПК-1
19	Б1.13	Линейная алгебра	ОПК-1
20	Б1.14	Введение в информационные технологии	ОПК-2
21	Б1.15	Программирование	ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9
22	Б1.16	Основы вычислительной техники	ОПК-5, ОПК-7
23	Б1.17	Дискретная математика и математическая логика	ОПК-1
24	Б1.18	Основы информационной безопасности	ОПК-3, ОПК-5
25	Б1.19	Технологии программирования	ОПК-4
26	Б1.20	Электротехника и электроника	ОПК-7
27	Б1.21	Технология хранения данных	ОПК-8, ОПК-9
28	Б1.22	Цифровые технологии	ОПК-8, ОПК-9
29	Б1.23	Математическая статистика	ОПК-1
30	Б1.24	Численные методы решения прикладных математических задач	ОПК-8, ПК-2
31	Б1.25	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-4, ПК-2
32	Б1.26	Компьютерная графика	ОПК-4, ПК-2
33	Б1.27	Геометрическое моделирование	ОПК-2, ПК-1
34	Б1.28	Теоретическая механика	ОПК-1
35	Б1.29	Сопротивление материалов	ОПК-1, ПК-5
36	Б1.30	Моделирование механических систем	ОПК-1, ПК-1
37	Б1.31	Основы автоматизированного проектирования	ОПК-5, ПК-4
38	Б1.32	Программирование в среде приложений	ОПК-8, ПК-3
39	Б1.33	Операционные системы	ОПК-7, ПК-3
40	Б1.34	Геоинформационные технологии	ОПК-4, ПК-2, ПК-3

<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	Б1.35	Сети и телекоммуникации	ОПК-6, ПК-3
42	Б1.36	Основы BIM-технологий	УК-10, ОПК-9, ПК-3
43	Б1.37	Системы прочностного анализа инженерных сооружений	ОПК-3, ПК-4
44	Б1.38	Математические методы оптимизации	ОПК-1, ПК-1
45	Б1.39	Информационные технологии в проектировании объектов транспортной инфраструктуры	ОПК-1, ПК-1
46	Б1.40	Информационные технологии в проектировании подземных сооружений	ОПК-1, ПК-1
47	Б1.41	Динамические расчеты инженерных сооружений	ОПК-1, ПК-5
48	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
49	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2, ПК-4
50	Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
51	Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-2
52	Б2.ДВ.03.01(П)	Проектно-технологическая практика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-2
53	Б2.ДВ.03.02(П)	Проектно-технологическая практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
54	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
55	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3, УК-9
56	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	УК-2, УК-10