

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ростовский государственный университет путей сообщения"
Учебно-методическое управление

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 30.05.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

М.А. Кравченко

"30" мая 2025 г.

09.03.01

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Системное программирование и технологии искусственного интеллекта

Кафедра: Вычислительная техника и автоматизированные системы управления

Факультет: Информационные технологии управления

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК

Типы задач профессиональной деятельности
проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Декан

Председатель УМС

Проректор по внешним связям и
производственной практике

Е.И. МIRONENKO / Е.И. МIRONENKO/
А.М. ЛЯЩЕНКО / А.М. ЛЯЩЕНКО/
Н.А. МОСКАТ / Н.А. МОСКАТ/
М.А. КАПЛЮК / М.А. КАПЛЮК/

	-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.	Итого акад. часов								Курс 1															
	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Конт роль
	15.Дисциплины (модули)									210	7888	2988	1344	936	708		3798	1102	30	1080	208	64	240		411	157	30	1189	192	48	200		623	126
	Обязательная часть									158	5688	2156	976	776	404		2763	769	22	792	160	64	176		280	112	21	756	128	48	104		404	72
1	+	15.0.01	Философия	4						4	144	64	32		32		44	36																
2	+	15.0.02	История России	2	1					4	144	120	96		24		11	13	2	72	48		16		4	4	2	72	48		8		7	9
3	+	15.0.03	Иностранный язык	3	12					13	468	192			192		249	27	3	108			64		35	9	5	180			64		107	9
4	+	15.0.04	Безопасность жизнедеятельности	5						4	144	64	32	16	16		44	36																
5	+	15.0.05	Физическая культура и спорт		1					2	72	32	16		16		31	9	2	72	16		16		31	9								
6	+	15.0.06	Информатика и программирование	1						5	180	80	32	32	16		64	36	5	180	32	32	16		64	36								
7	+	15.0.07	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1					1	4	144	48	16	16	16		60	36	4	144	16	16	16		60	36								
8	+	15.0.08	Физика	2	1					8	288	128	64	32	32		115	45	4	144	32	16	16		71	9	4	144	32	16	16		44	36
9	+	15.0.09	Алгоритмизация и программирование	3	2			2		10	360	128	64	64			187	45									5	180	32	32			107	9
10	+	15.0.10	Теоретические основы информационных и компьютерных технологий		2					5	180	32	16		16		139	9									5	180	16		16		139	9
11	+	15.0.11	Схемотехника и архитектура вычислительных систем	4	35			4		15	540	176	96	80			310	54																
12	+	15.0.12	Объектно-ориентированное программирование	4						5	180	64	32	32			80	36																
13	+	15.0.13	Операционные системы	4	3			3		8	288	112	64	48			131	45																
14	+	15.0.14	Базы данных	5						4	144	64	32	32			44	36																
15	+	15.0.15	Информационная безопасность и защита информации	6						4	144	48	24	24			60	36																
16	+	15.0.16	Технологии программирования	7	8		8			9	324	112	56	56			167	45																
17	+	15.0.17	Вычислительные системы и сети	8	7		7			9	324	112	56	56			167	45																
18	+	15.0.18	Основы искусственного интеллекта		4					5	180	64	32	32			107	9																
19	+	15.0.19	Системы и технологии искусственного интеллекта		5			5		5	180	64	32	32			107	9																
20	+	15.0.20	Большие данные и интеллектуальный анализ		6					4	144	48	24	24			87	9																
21	+	15.0.21	Визуальное программирование и графические интерфейсы	7						4	144	64	32	32			44	36																
22	+	15.0.22	Программирование микропроцессорных устройств	6						4	144	48	24	24			60	36																
23	+	15.0.23	Разработка мобильных приложений и дополненной реальности		7					4	144	48	16	32			87	9																
24	+	15.0.24	Веб-программирование	6	5					9	324	112	56	56			167	45																
25	+	15.0.25	Программирование в 1С		7					4	144	48	16	32			87	9																
26	+	15.0.26	Программное обеспечение отечественного производства	8						4	144	36		24	12		99	9																
27	+	15.0.27	Основы российской государственности		1					2	72	48	16		32		15	9	2	72	16		32		15	9								
28	Часть, формируемая участниками образовательных отношений									52	2200	832	368	160	304		1035	333	8	288	48		64		131	45	9	433	64		96		219	54
29	+	15.Ф.01	Русский язык и деловые коммуникации			1				4	144	48	16		32		87	9	4	144	16		32		87	9								
30	+	15.Ф.02	Математика	13	2					12	432	192	96		96		159	81	4	144	32		32		44	36	4	144	32		32		71	9
31	+	15.Ф.03	Психология	2						5	180	64	32		32		80	36									5	180	32		32		80	36
32	+	15.Ф.04	Правоведение		3					4	144	48	32		16		87	9																
33	+	15.Ф.05	Экономика и менеджмент	5						4	144	64	32		32		44	36																
34	+	15.Ф.06	Формальные языки и автоматы	3						3	108	48	32	16			24	36																
35	+	15.Ф.07	Системное программное обеспечение вычислительных систем	5	6			6		8	288	112	56	56			131	45																

	Курс 2																Курс 3																
	Семестр 3								Семестр 4								Семестр 5								Семестр 6								
	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Конт роль	
	30	1189	192	96	144		604	153	24	974	160	128	64		460	162	30	1080	224	160	48		477	171	24	864	144	144			441	135	
	19	684	96	80	64		381	63	24	864	160	128	32		391	153	22	792	160	128	16		389	99	16	576	96	96			267	117	
1									4	144	32		32		44	36																	
2																																	
3	5	180			64		107	9																									
4																	4	144	32	16	16		44	36									
5																																	
6																																	
7																																	
8																																	
9	5	180	32	32			80	36																									
10																																	
11	5	180	32	32			107	9	6	216	32	32			116	36	4	144	32	16			87	9									
12									5	180	32	32			80	36																	
13	4	144	32	16			87	9	4	144	32	32			44	36																	
14																	4	144	32	32			44	36									
15																									4	144	24	24			60	36	
16																																	
17																																	
18									5	180	32	32			107	9																	
19																	5	180	32	32			107	9									
20																									4	144	24	24			87	9	
21																																	
22																									4	144	24	24			60	36	
23																																	
24																	5	180	32	32			107	9	4	144	24	24			60	36	
25																																	
26																																	
27																																	
28	11	505	96	16	80		223	90		110			32		69	9	8	288	64	32	32		88	72	8	288	48	48			174	18	
29																																	
30	4	144	32		32		44	36																									
31																																	
32	4	144	32		16		87	9																									
33																	4	144	32		32		44	36									
34	3	108	32	16			24	36																									
35																	4	144	32	32			44	36	4	144	24	24			87	9	

[illegible]

	-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.	Итого акад.часов								Курс 1																
	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Факт	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Конт роль	Семестр 1								Семестр 2								
																			з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Конт роль	
36	+	15.Ф.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		6					4	144	48	24	24			87	9																	
37	+	15.Ф.ДВ.01.01	Программирование системных утилит и драйверов устройств		6					4	144	48	24	24			87	9																	
38	-	15.Ф.ДВ.01.02	Периферийные устройства вычислительных систем		6					4	144	48	24	24			87	9																	
39	+	15.Ф.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	7						4	144	64	32	32			44	36																	
40	+	15.Ф.ДВ.02.01	Теория машинного обучения и распознавания образов	7						4	144	64	32	32			44	36																	
41	-	15.Ф.ДВ.02.02	Информационные хранилища	7						4	144	64	32	32			44	36																	
42	+	15.Ф.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		7					4	144	48	16	32			87	9																	
43	+	15.Ф.ДВ.03.01	Многопоточное и параллельное программирование		7					4	144	48	16	32			87	9																	
44	-	15.Ф.ДВ.03.02	Программирование на C++		7					4	144	48	16	32			87	9																	
45	+	15.Ф.ДВ.04	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		234						328	96			96		205	27									109			32		68	9		
46	+	15.Ф.ДВ.04.01	Легкая атлетика		234						328	96			96		205	27									109			32		68	9		
47	-	15.Ф.ДВ.04.02	Волейбол		234						328	96			96		205	27									109			32		68	9		
48	-	15.Ф.ДВ.04.03	Баскетбол		234						328	96			96		205	27									109			32		68	9		
49	-	15.Ф.ДВ.04.04	Футбол		234						328	96			96		205	27									109			32		68	9		
50	-	15.Ф.ДВ.04.05	Плавание		234						328	96			96		205	27									109			32		68	9		
51	2Б.Практика									21	756	66			64	2	663	27																	
52	Обязательная часть									21	756	66			64	2	663	27																	
53	+	2Б.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика			4				6	216	64			64		143	9																	
54	+	2Б.О.02(П)	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика			6				6	216	1				1	206	9																	
55	+	2Б.О.03(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика			8				9	324	1				1	314	9																	
56	3Б.Государственная итоговая аттестация									9	324						324																		
57	+	3Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8						9	324						324																		
58	ФТД.Факультативы									6	216	72	28		44		117	27																	
59	+	ФТД.01	Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья		4					2	72	32	16		16		31	9																	
60	+	ФТД.02	Деловые коммуникации на иностранном языке		5					2	72	16			16		47	9																	
61	+	ФТД.03	История транспорта		6					2	72	24	12		12		39	9																	

	Курс 2																Курс 3															
	Семестр 3								Семестр 4								Семестр 5								Семестр 6							
	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ГК	СР	Конт роль
36																									4	144	24	24			87	9
37																									4	144	24	24			87	9
38																									4	144	24	24			87	9
39																																
40																																
41																																
42																																
43																																
44																																
45		109			32		68	9		110			32		69	9																
46		109			32		68	9		110			32		69	9																
47		109			32		68	9		110			32		69	9																
48		109			32		68	9		110			32		69	9																
49		109			32		68	9		110			32		69	9																
50		109			32		68	9		110			32		69	9																
51									6	216			64		143	9									6	216				1	206	9
52									6	216			64		143	9									6	216				1	206	9
53									6	216			64		143	9																
54																									6	216				1	206	9
55																																
56																																
57																																
58									2	72	16		16		31	9	2	72			16		47	9	2	72	12		12		39	9
59									2	72	16		16		31	9																
60																	2	72			16		47	9			12					
61																									2	72	12		12		39	9

[illegible]

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
1Б	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; УК-9; УК-10
1Б.О	Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
1Б.О.01	Философия	УК-5
1Б.О.02	История России	УК-5
1Б.О.03	Иностранный язык	УК-4
1Б.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
1Б.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
1Б.О.06	Информатика и программирование	УК-1; ОПК-8; ОПК-9
1Б.О.07	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-2
1Б.О.08	Физика	УК-1; ОПК-1
1Б.О.09	Алгоритмизация и программирование	ОПК-1; ОПК-8
1Б.О.10	Теоретические основы информационных и компьютерных технологий	ОПК-1; ОПК-9
1Б.О.11	Схемотехника и архитектура вычислительных систем	ОПК-1; ОПК-7; ОПК-9
1Б.О.12	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-2; ОПК-8
1Б.О.13	Операционные системы	ОПК-5; ОПК-7; ПК-1
1Б.О.14	Базы данных	ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
1Б.О.15	Информационная безопасность и защита информации	ОПК-3; ОПК-9
1Б.О.16	Технологии программирования	ОПК-4; ОПК-6; ПК-1
1Б.О.17	Вычислительные системы и сети	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
1Б.О.18	Основы искусственного интеллекта	ОПК-1; ОПК-9; ПК-2
1Б.О.19	Системы и технологии искусственного интеллекта	ОПК-1; ОПК-9
1Б.О.20	Большие данные и интеллектуальный анализ	ОПК-1; ОПК-8; ПК-2
1Б.О.21	Визуальное программирование и графические интерфейсы	ОПК-8; ОПК-9
1Б.О.22	Программирование микропроцессорных устройств	ОПК-7; ОПК-9
1Б.О.23	Разработка мобильных приложений и дополненной реальности	ОПК-8; ОПК-9
1Б.О.24	Веб-программирование	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8
1Б.О.25	Программирование в 1С	ОПК-2; ОПК-9
1Б.О.26	Программное обеспечение отечественного производства	ОПК-2; ОПК-9
1Б.О.27	Основы российской государственности	УК-5
1Б.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-2; УК-9; УК-10
1Б.Ф.01	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
1Б.Ф.02	Математика	УК-1
1Б.Ф.03	Психология	УК-3; УК-6
1Б.Ф.04	Правоведение	УК-2; УК-10
1Б.Ф.05	Экономика и менеджмент	УК-2; УК-9
1Б.Ф.06	Формальные языки и автоматы	ПК-1
1Б.Ф.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1
1Б.Ф.ДВ.01.01	Программирование системных утилит и драйверов устройств	ПК-1

	1Б.Ф.ДВ.01.02	Периферийные устройства вычислительных систем	ПК-1
	1Б.Ф.07	Системное программное обеспечение вычислительных систем	ПК-1
	1Б.Ф.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2
	1Б.Ф.ДВ.02.01	Теория машинного обучения и распознавания образов	ПК-2
	1Б.Ф.ДВ.02.02	Информационные хранилища	ПК-2
	1Б.Ф.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1
	1Б.Ф.ДВ.03.01	Многопоточное и параллельное программирование	ПК-1
	1Б.Ф.ДВ.03.02	Программирование на C++	ПК-1
	1Б.Ф.ДВ.04	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-7
	1Б.Ф.ДВ.04.01	Легкая атлетика	УК-7
	1Б.Ф.ДВ.04.02	Волейбол	УК-7
	1Б.Ф.ДВ.04.03	Баскетбол	УК-7
	1Б.Ф.ДВ.04.04	Футбол	УК-7
	1Б.Ф.ДВ.04.05	Плавание	УК-7
2Б		Практика	ОПК-3; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
	2Б.О	Обязательная часть	ОПК-3; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
	2Б.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика	ОПК-3; ОПК-9
	2Б.О.02(П)	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1; ПК-2
	2Б.О.03(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	ОПК-9; ПК-1
	2Б.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
3Б		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; УК-9; УК-10
	3Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; УК-9; УК-10
ФТД		Факультативы	УК-2; УК-4; УК-5
	ФТД.01	Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	УК-2
	ФТД.02	Деловые коммуникации на иностранном языке	УК-4
	ФТД.03	История транспорта	УК-5

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				195	246	246	60	30	30	62	30	32	64	32	32	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
1Б	Дисциплины (модули)	75%	25%	23%	160	210	210	60	30	30	54	30	24	54	30	24	42	30	12	
1Б.О	Обязательная часть				110	160	158	43	22	21	43	19	24	38	22	16	34	22	12	
1Б.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				50	70	52	17	8	9	11	11		16	8	8	8	8		
2Б	Практика	100%	0%	0%	20	21	21				6		6	6		6	9		9	
2Б.О	Обязательная часть				20	21	21				6		6	6		6	9		9	
2Б.Ф	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
ЗБ	Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				6	6	6				2		2	4	2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					58.9	-	54.3	62.6	-	61	63.7	-	57.2	61	-	55.1	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					38	-	39.3	31.5	-	38.3	45	-	45	36	-	36	27	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					24.3	-	30.2	24	-	23.6	22.6	-	25.5	22.2	-	23.6	18.9	
		элективные дисциплины по физ.к.					0.8	-		1.9	-	1.9	1.9	-			-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок 1Б					2988	-	512	440	-	432	352	-	432	288	-	400	132	
		Блок 2Б					66	-			-		64	-		1	-		1	
		Блок 3Б						-			-			-		-				
		Блок ФТД					72	-			-		32	-	16	24	-			
		Итого по всем блокам					3126	-	512	440	-	432	448	-	448	313	-	400	133	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	8	4	4	7	4	3	6	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						11	6	5	6	4	2	6	3	3	5	4	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1		1	1		1	1		1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)														2	1	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	2	1	1	2	1	1				
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						1	1											
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					46.48%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						74.6%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						37.88%													