

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Институт пути, строительства и сооружений

УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Учебный план, как компонент образовательной программы специализированного высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность: Геоинформационные и кадастровые автоматизированные системы

Кафедра № 56 - «Геодезия, геоинформатика и навигация»

Квалификация: Инженер в области геоинформационных технологий
Программа подготовки: специализированное высшее образование - магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г

Идентификационный номер 4346098-2026

Образовательный стандарт № 398/а
от 06.05.2026

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

И.о. директора института

Т.В. Шепитько

Заведующий кафедрой

И.Н. Розенберг

Председатель учебно-методической комиссии

М.Ф. 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
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич
Дата: 01.06.2026

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: Геоинформационные и кадастровые автоматизированные системы - прием 2026 года

1. Примерный график учебного процесса

№ к.	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август										
	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	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			
0	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	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	VI	7	14	21	28	VII	12	19	26	VIII	8	15	22	31		
1																		Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	У	У	П	П	ППК	К	К	К	К	К	К	К
2																		Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К				

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: Геоинформационные и кадастровые автоматизированные системы - прием 2026 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов в том числе					ЗЕТ	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	Всего	Лек		Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ													
	Итого	8	14		6	2					3024	228	154	272		84	1080	80	64	64		30	972	84	42	112		27	972	64	48	96		27												
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	8	12		6	2					2880	200	154	244		80	1080	80	64	64		30	828	56	42	84		23	972	64	48	96		27												
Б1.01	Интеллектуальные системы	3									216	16	16		6													216	16	16			6										ГТН	56		
Б1.02	Методы оптимизации	1									216	16	16		6	216	16	16				6																						САП	34	
Б1.03	Вычислительные системы		1								216	16	16		6	216	16	16				6																						ГТН	56	
Б1.04	Технология разработки программного обеспечения	2	1								252	30	30		7	108	16	16				3	144	14	14		4																	ГТН	56	
Б1.05	Современные проблемы информатики вычислительной техники	1									216	16	16		6	216	16	16				6																						ГТН	56	
Б1.06	Геоинформационные технологии		1		1						180	16		32	5	180	16		32			5																						ГТН	56	
Б1.07	Спутниковые технологии	1			1						144			32	4	144			32			4																						ГТН	56	
Б1.08	Геоинформатика транспорта		2		2						144			28	4							144			28		4																	ГТН	56	
Б1.09	Кадастр недвижимости	2				2					144	14		14	4							144	14		14		4																	ГТН	56	
Б1.10	Мониторинг и кадастр природных ресурсов		3			3					144	16		16	4													144	16		16		4												ГТН	56
Б1.11	Автоматизированные системы проектирования и кадастров		3			3					108		32		3													108		32			3											ГТН	56	
Б1.12	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости		3								144	16		16	4													144	16		16		4											ГТН	56	
Б1.13	Правовое обеспечение кадастровой деятельности		3								108			16	3													108				16		3										ТП	36	
Б1.14	Оценка земли и недвижимости	3	2		3						180	14		30	5							108	14		14		3	72				16		2									ГТН	56		
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	3		1						468	30	28	60	13							288	14	28	28		8	180	16		32		5													
Б1.ДВ.01.01	Современные проблемы геодезического обеспечения кадастровых работ	3	2								216	14		44	6							144	14		28		4	72				16		2									ГТН	56		
Б1.ДВ.01.02	САПР на Железных дорогах																																										ГТН	56		
Б1.ДВ.02.01	Прикладная фотограмметрия		2			2					144		28		4							144		28			4																ГТН	56		
Б1.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в фотограмметрии																																										ГТН	56		

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: Геоинформационные и кадастровые автоматизированные системы - прием 2026 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		4		1440			40					26 2/3	1440			40		
Б2	Блок 2 "Практика"		4		1008			28					18 2/3	1008			28		
Б2.01(У)	Ознакомительная		1		108			3					2	108			3		
		1	2	Нет	108			3					2	108			3	ГГН	56
Б2.02(П)	Проектно-технологическая практика		1		144			4					2 2/3	144			4		
		1	2	Нет	144			4					2 2/3	144			4	ГГН	56
Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа		1		540			15					10	540			15		
		2	4	Нет	540			15					10	540			15	ГГН	56
Б2.04(П)	Преддипломная практика		1		216			6					4	216			6		
		2	4	Нет	216			6					4	216			6	ГГН	56
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12					8	432			12		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12					8	432			12		
		2		Нет	432			12					8	432			12	ГГН	56

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: Геоинформационные и кадастровые автоматизированные системы - прием 2026 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ПК-1	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов
1.1.	Б1.04	Технология разработки программного обеспечения
2.	ПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
2.1.	Б1.02	Методы оптимизации
3.	ПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
3.1.	Б1.01	Интеллектуальные системы
4.	ПК-4	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
4.1.	Б1.04	Технология разработки программного обеспечения
5.	ПК-5	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования
5.1.	Б1.03	Вычислительные системы
6.	ПК-6	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий
6.1.	Б1.03	Вычислительные системы
6.2.	Б1.11	Автоматизированные системы проектирования и кадастров
7.	ПК-7	Способен определять источники информации в цифровой среде об объекте проектирования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с целью планирования получения такой информации
7.1.	Б1.02	Методы оптимизации
7.2.	Б1.06	Геоинформационные технологии
7.3.	Б1.08	Геоинформатика транспорта
7.4.	Б1.11	Автоматизированные системы проектирования и кадастров
8.	ПК-8	Способен исследовать технологии, разрабатывать способы, средства и алгоритмы создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных ДЗЗ и геоинформационных систем
8.1.	Б1.05	Современные проблемы информатики вычислительной техники
8.2.	Б1.08	Геоинформатика транспорта
8.3.	Б1.ДВ.01.02	САПР на Железных дорогах
8.4.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
9.	ПК-9	Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок
9.1.	Б1.01	Интеллектуальные системы
10.	ПК-10	Способен применять методы оптимизации при решении задач профессиональной деятельности
10.1.	Б1.ДВ.02.01	Прикладная фотограмметрия
10.2.	Б1.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в фотограмметрии
11.	ПК-11	Способен применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и цифровых технологий
11.1.	Б1.07	Спутниковые технологии
11.2.	Б1.09	Кадастр недвижимости
11.3.	Б1.10	Мониторинг и кадастр природных ресурсов
11.4.	Б1.12	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости
11.5.	Б1.13	Правовое обеспечение кадастровой деятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
11.6.	Б1.14	Оценка земли и недвижимости
11.7.	Б1.ДВ.01.01	Современные проблемы геодезического обеспечения кадастровых работ
11.8.	Б1.ДВ.01.02	САПР на Железных дорогах
11.9.	Б1.ДВ.03.01	Планирование и организация землеустроительных и кадастровых работ
11.10.	Б1.ДВ.03.02	Философия методология науки
11.11.	ФГД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность: Геоинформационные и кадастровые автоматизированные системы - прием 2026 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Современные проблемы геодезического обеспечения кадастровых работ	ПК-11
2	Б1.ДВ.01.02	САПР на Железных дорогах	ПК-8, ПК-11
3	Б1.01	Интеллектуальные системы	ПК-3, ПК-9
4	Б1.02	Методы оптимизации	ПК-2, ПК-7
5	Б1.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в фотограмметрии	ПК-10
6	Б1.ДВ.02.01	Прикладная фотограмметрия	ПК-10
7	Б1.ДВ.03.01	Планирование и организация землеустроительных и кадастровых работ	ПК-11
8	Б1.ДВ.03.02	Философия методология науки	ПК-11
9	Б1.03	Вычислительные системы	ПК-5, ПК-6
10	Б1.04	Технология разработки программного обеспечения	ПК-1, ПК-4
11	Б1.05	Современные проблемы информатики вычислительной техники	ПК-8
12	Б1.06	Геоинформационные технологии	ПК-7
13	Б1.07	Спутниковые технологии	ПК-11
14	Б1.08	Геоинформатика транспорта	ПК-7, ПК-8
15	Б1.09	Кадастр недвижимости	ПК-11
16	Б1.10	Мониторинг и кадастр природных ресурсов	ПК-11
17	Б1.11	Автоматизированные системы проектирования и кадастров	ПК-6, ПК-7
18	Б1.12	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости	ПК-11
19	Б1.13	Правовое обеспечение кадастровой деятельности	ПК-11
20	Б1.14	Оценка земли и недвижимости	ПК-11
21	Б2.01(У)	Ознакомительная	ПК-2, ПК-8
22	Б2.02(П)	Проектно-технологическая практика	ПК-10, ПК-11
23	Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10
24	Б2.04(П)	Преддипломная практика	ПК-3, ПК-10, ПК-11
25	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
26	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	ПК-11
27	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	ПК-8