

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Институт транспортной техники и систем управления

УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Учебный план, как компонент образовательной программы специализированного высшего образования по направлению подготовки 15.04.06 - Мехатроника и робототехника, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление 15.04.06 Мехатроника и робототехника

Направленность: Роботы и робототехнические системы

Кафедра № 29 - «Наземные транспортно-технологические средства»

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

Идентификационный номер 4346018-2026

Образовательный стандарт № 398/а
от 06.05.2026

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, расчетно-проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

Е.С. Максимова

Заведующий кафедрой

П.А. Григорьев

Председатель учебно-методической комиссии

Н.А. Андриянова

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 15.04.06 Мехатроника и робототехника. Направленность: Роботы и робототехнические системы - прием 2026 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе				ЗЕТ	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	Всего	Лек			Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ		
	Итого	9	12		4	6					3600	314	60	476		100	1044	96		128		29	972	80	32	144		27	1080	96		176		30	504	42	28	28		14				
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	9	10		4	6					3456	282	60	428		96	1044	96		128		29	900	64	32	128		25	1008	80		144		28	504	42	28	28		14				
Б1.01	Управление проектами	1				1					216	16		16		6	216	16		16		6																			HTTC	29		
Б1.02	Мировые технологические тренды		1								216	16		16		6	216	16		16		6																			МОиГТ	32		
Б1.03	Специальные разделы математики	1				1					216	32		32		6	216	32		32		6																			HTTC	29		
Б1.04	Проектирование и конструирование роботов и робототехнических систем	12				12					540	48		64		15	288	32		32		8	252	16		32		7													HTTC	29		
Б1.05	Цифровые двойники роботизированных систем		4								180	14	28			5														180	14	28								5	HTTC	29		
Б1.06	Оценка соответствия роботов и робототехнических систем		4								144	14		14		4														144	14		14							4	HTTC	29		
Б1.07	Современные концепции развития робототехники		3								180	16		32		5													180	16		32									5	HTTC	29	
Б1.08	Исследования и испытания роботов и робототехнических систем		3								180	16		32		5													180	16		32									5	HTTC	29	
Б1.09	Проектная деятельность		1-3								324			96		9	108			32		3	108			32		3	108			32									3	HTTC	29	
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	5	2		2	4					1260	110	32	126		35								540	48	32	64		15	540	48		48		15	180	14		14			5		
Б1.ДВ.01.01	Программно-аппаратное обеспечение роботов и робототехнических систем	24	3			234					540	46	16	46		15								180	16	16	16		5	180	16		16		5	180	14		14			5	HTTC	29
Б1.ДВ.01.02	Программирование роботов																																									HTTC	29	
Б1.ДВ.02.01	Приводы и системы управления роботов и робототехнических систем	23			3	2					396	32	16	48		11								216	16	16	32		6	180	16		16									5	HTTC	29
Б1.ДВ.02.02	Системы автоматического управления и регулирования роботов и робототехнических систем																																									HTTC	29	

Направление 15.04.06 Мехатроника и робототехника. Направленность: Роботы и робототехнические 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				ЗЕТ	
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР				Ауд
	Итого		2		864			24						16	864			24		
Б2	Блок 2 "Практика"		2		432			12						8	432			12		
Б2.01(П)	Проектная практика		1		216			6						4	216			6		
		1	2	Нет	216			6						4	216			6	НТТС	29
Б2.02(П)	Преддипломная практика		1		216			6						4	216			6		
		2	4	Нет	216			6						4	216			6	НТТС	29
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12						8	432			12		
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12						8	432			12		
		2		Нет	432			12						8	432			12	НТТС	29

Направление 15.04.06 Мехатроника и робототехника. Направленность: Роботы и робототехнические 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 проектировать и конструировать роботов и робототехнические системы, отвечающие современным мировым требованиям, с применением инженерного инструментария и нормативно-технической документации
1.1.	Б1.04	Проектирование и конструирование роботов и робототехнических систем
1.2.	Б1.06	Оценка соответствия роботов и робототехнических систем
1.3.	Б1.09	Проектная деятельность
2.	ПК-2	Способен проектировать приводы, системы автоматического управления роботов и робототехнических систем, их программно-аппаратное обеспечение, обеспечивая требуемую точность, энергоэффективность, функциональную безопасность, надёжность и интеграцию в цифровую среду
2.1.	Б1.09	Проектная деятельность
2.2.	Б1.ДВ.01.01	Программно-аппаратное обеспечение роботов и робототехнических систем
2.3.	Б1.ДВ.01.02	Программирование роботов
2.4.	Б1.ДВ.02.01	Приводы и системы управления роботов и робототехнических систем
2.5.	Б1.ДВ.02.02	Системы автоматического управления и регулирования роботов и робототехнических систем
3.	ПК-3	Способен разрабатывать цифровые двойники роботов и робототехнических систем, строить и верифицировать математические и компьютерные модели их рабочих процессов и использовать их для оптимизации проектных решений
3.1.	Б1.03	Специальные разделы математики
3.2.	Б1.04	Проектирование и конструирование роботов и робототехнических систем
3.3.	Б1.05	Цифровые двойники роботизированных систем
3.4.	Б1.09	Проектная деятельность
3.5.	Б1.ДВ.01.01	Программно-аппаратное обеспечение роботов и робототехнических систем
3.6.	Б1.ДВ.01.02	Программирование роботов
3.7.	Б1.ДВ.02.01	Приводы и системы управления роботов и робототехнических систем
3.8.	Б1.ДВ.02.02	Системы автоматического управления и регулирования роботов и робототехнических систем
3.9.	Б1.ДВ.03.01	Математическое и компьютерное моделирование роботов и робототехнических систем
3.10.	Б1.ДВ.03.02	Моделирование режимов работы роботов и робототехнических систем
4.	ПК-4	Способен управлять инженерными проектами и производственными процессами в области робототехники, организовывать работу команды и обеспечивать достижение проектных целей в условиях ресурсных ограничений
4.1.	Б1.01	Управление проектами
4.2.	Б1.02	Мировые технологические тренды
4.3.	Б1.09	Проектная деятельность
4.4.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
4.5.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
5.	ПК-5	Способен организовывать и проводить исследования и испытания роботов и робототехнических систем и их подсистем, обрабатывать и интерпретировать результаты для принятия инженерных решений
5.1.	Б1.06	Оценка соответствия роботов и робототехнических систем
5.2.	Б1.07	Современные концепции развития робототехники
5.3.	Б1.08	Исследования и испытания роботов и робототехнических систем
5.4.	Б1.09	Проектная деятельность
5.5.	Б1.ДВ.03.01	Математическое и компьютерное моделирование роботов и робототехнических систем
5.6.	Б1.ДВ.03.02	Моделирование режимов работы роботов и робототехнических систем

Направление 15.04.06 Мехатроника и робототехника. Направленность: Роботы и робототехнические системы - прием 2026 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Программно-аппаратное обеспечение роботов и робототехнических систем	ПК-2, ПК-3
2	Б1.ДВ.01.02	Программирование роботов	ПК-2, ПК-3
3	Б1.01	Управление проектами	ПК-4
4	Б1.02	Мировые технологические тренды	ПК-4
5	Б1.ДВ.02.02	Системы автоматического управления и регулирования роботов и робототехнических систем	ПК-2, ПК-3
6	Б1.ДВ.02.01	Приводы и системы управления роботов и робототехнических систем	ПК-2, ПК-3
7	Б1.ДВ.03.02	Моделирование режимов работы роботов и робототехнических систем	ПК-3, ПК-5
8	Б1.03	Специальные разделы математики	ПК-3
9	Б1.ДВ.03.01	Математическое и компьютерное моделирование роботов и робототехнических систем	ПК-3, ПК-5
10	Б1.04	Проектирование и конструирование роботов и робототехнических систем	ПК-1, ПК-3
11	Б1.05	Цифровые двойники роботизированных систем	ПК-3
12	Б1.06	Оценка соответствия роботов и робототехнических систем	ПК-1, ПК-5
13	Б1.07	Современные концепции развития робототехники	ПК-5
14	Б1.08	Исследования и испытания роботов и робототехнических систем	ПК-5
15	Б1.09	Проектная деятельность	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
16	Б2.01(П)	Проектная практика	ПК-1, ПК-2
17	Б2.02(П)	Преддипломная практика	ПК-3, ПК-4, ПК-5
18	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
19	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	ПК-4
20	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	ПК-4