

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовки бакалавров



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 - Управление в технических системах, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль): Интеллектуальные транспортные системы. Для студентов КНР

Кафедра № 98 - «Управление и защита информации»

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Идентификационный номер 4341455-2025

Образовательный стандарт № 155/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

А.В. Горелик

Заведующий кафедрой

Л.А. Баранов

Председатель учебно-методической комиссии

С.В. Володин

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: 15.05.2025

1. Примерный график учебного процесса

[illegible]

2. План (курсы 1 и 2)

2. План (курсы 1 и 2)

[illegible]

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				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
Б1.26	Цифровая обработка сигналов		6								144	32	16	32		4																		УиЗИ	98				
Б1.27	Моделирование систем управления	6				6					144	32	48			4																		УиЗИ	98				
Б1.28	Автоматика и телемеханика на транспорте	7			7						144	32	48			4																		АТСнаЖТ	80				
Б1.29	Информационное обеспечение систем управления		7			7					144	48	48			4																		УиЗИ	98				
Б1.30	Надежность интеллектуальных транспортных систем		7			7					72	16	32			2																		УиЗИ	98				
Б1.31	Обеспечение информационной безопасности АСУ ТП		5								108	32	16			3																		УиЗИ	98				
Б1.32	Прикладная математика		4								144	48		32		4													144	48		32		4	ВМ	40			
Б1.33	Измерительная техника		5								144	32	32			4																		ЭЭТ	65				
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	7			1					1008	272	224	48		28																							
Б1.ДВ.01.01	Интегральная схемотехника		5								72	16	16			2																		УиЗИ	98				
Б1.ДВ.01.02	Схемотехническое проектирование																																		УиЗИ	98			
Б1.ДВ.02.01	Системы искусственного интеллекта		56			5					324	80	48	48		9																		УиЗИ	98				
Б1.ДВ.02.02	Теория принятия решений																																		УиЗИ	98			
Б1.ДВ.03.01	Автоматизированные системы управления движением		7								108	32	32			3																		УиЗИ	98				
Б1.ДВ.03.02	Системы автоведения поездов																																		УиЗИ	98			
Б1.ДВ.04.01	Автоматизация проектирования систем и средств управления	7									108	32	16			3																		УиЗИ	98				
Б1.ДВ.04.02	Системы автоматизированного проектирования																																		УиЗИ	98			
Б1.ДВ.05.01	SCADA-системы		7								108	32	16			3																			УиЗИ	98			
Б1.ДВ.05.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы																																		УиЗИ	98			
Б1.ДВ.06.01	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы	7									108	32	32			3																		УиЗИ	98				
Б1.ДВ.06.02	Оптимальное управление																																		УиЗИ	98			
Б1.ДВ.07.01	Предметно-ориентированные языки программирования		56								180	48	64			5																		УиЗИ	98				
Б1.ДВ.07.02	Системное программное обеспечение																																		УиЗИ	98			
ФТД	Факультативные дисциплины		3								216			112		6																							

[illegible]

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8							
												Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего			Лек
Б1.26	Цифровая обработка сигналов		6							144	32	16	32		4								144	32	16	32		4							УиЗИ	98		
Б1.27	Моделирование систем управления	6				6				144	32	48			4								144	32	48			4						УиЗИ	98			
Б1.28	Автоматика и телемеханика на транспорте	7			7					144	32	48			4													144	32	48		4			АТСнаЖТ	80		
Б1.29	Информационное обеспечение систем управления		7			7				144	48	48			4													144	48	48		4			УиЗИ	98		
Б1.30	Надежность интеллектуальных транспортных систем		7			7				72	16	32			2													72	16	32		2			УиЗИ	98		
Б1.31	Обеспечение информационной безопасности АСУ ТП		5							108	32	16			3	108	32	16				3													УиЗИ	98		
Б1.32	Прикладная математика		4							144	48		32		4																				ВМ	40		
Б1.33	Измерительная техника		5							144	32	32			4	144	32	32				4													ЭЭТ	65		
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	7			1				1008	272	224	48		28	324	80	96				9	252	64	32	48		7	432	128	96			12				
Б1.ДВ.01.01	Интегральная схемотехника		5							72	16	16			2	72	16	16				2													УиЗИ	98		
Б1.ДВ.01.02	Схемотехническое проектирование																																		УиЗИ	98		
Б1.ДВ.02.01	Системы искусственного интеллекта		56			5				324	80	48	48		9	144	32	48				4	180	48		48		5							УиЗИ	98		
Б1.ДВ.02.02	Теория принятия решений																																		УиЗИ	98		
Б1.ДВ.03.01	Автоматизированные системы управления движением		7							108	32	32			3														108	32	32		3			УиЗИ	98	
Б1.ДВ.03.02	Системы автоведения поездов																																		УиЗИ	98		
Б1.ДВ.04.01	Автоматизация проектирования систем и средств управления	7								108	32	16			3														108	32	16		3			УиЗИ	98	
Б1.ДВ.04.02	Системы автоматизированного проектирования																																		УиЗИ	98		
Б1.ДВ.05.01	SCADA-системы		7							108	32	16			3														108	32	16		3			УиЗИ	98	
Б1.ДВ.05.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы																																		УиЗИ	98		
Б1.ДВ.06.01	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы	7								108	32	32			3														108	32	32		3			УиЗИ	98	
Б1.ДВ.06.02	Оптимальное управление																																		УиЗИ	98		
Б1.ДВ.07.01	Предметно-ориентированные языки программирования		56							180	48	64			5	108	32	32				3	72	16	32			2							УиЗИ	98		
Б1.ДВ.07.02	Системное программное обеспечение																																		УиЗИ	98		

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8									
												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
ФТД	Факультативные дисциплины		3							216			112		6	72			48		2	72			48		2	72			16		2							
ФТД.01	Русский язык		56							144			96		4	72			48		2	72			48		2											ЦИРКИ	5	
ФТД.02	Деловые коммуникации		7							72			16		2														72			16		2					ЦИРКИ	5

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Интеллектуальные транспортные системы. Для студентов
КНР - 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		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ		
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		6		1512			42						28	1512			42		
Б2	Блок 2 "Практика"		6		756			21						14	756			21		
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		2		108			3						2	108			3		
		1	2	Нет															УиЗИ	98
		1	2	Нет	108			3						2	108			3	УиЗИ	98
Б2.02(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика		2		216			6						4	216			6		
		2	4	Нет															УиЗИ	98
		2	4	Нет	216			6						4	216			6	УиЗИ	98
Б2.03(П)	Преддипломная практика		2		432			12						8	432			12		
		4	8	Нет															УиЗИ	98
		4	8	Нет	432			12						8	432			12	УиЗИ	98
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				756			21						14	756			21		
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756			21						14	756			21		
		4		Нет	756			21						14	756			21	УиЗИ	98

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)				246	60	31	29	60	28	32	64	32	32	62	29	33						
Итого по плану	100	0	13	219	60	31	29	60	28	32	60	30	30	39	27	12						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	14	198	57	31	26	54	28	26	60	30	30	27	27							
Блок 2 "Практика"	100	0	0	21	3		3	6		6				12		12						
Факультативные дисциплины				6							4	2	2	2	2							
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				21										21		21						

[illegible]

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Интеллектуальные транспортные системы. Для студентов КНР - прием 2025 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1.08	Правовая культура
1.5.	Б1.10	Проектная деятельность
1.6.	Б1.11	Математика
1.7.	Б1.12	Физика
1.8.	Б1.32	Прикладная математика
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.	Б1.10	Проектная деятельность
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
3.1.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
3.3.	Б1.10	Проектная деятельность
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
4.3.	ФТД.01	Русский язык
4.4.	ФТД.02	Деловые коммуникации
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	Основы российской государственности
5.4.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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.ДВ.02.01	Системы искусственного интеллекта
10.2.	Б1.ДВ.02.02	Теория принятия решений
10.3.	Б1.ДВ.04.01	Автоматизация проектирования систем и средств управления
10.4.	Б1.ДВ.04.02	Системы автоматизированного проектирования
10.5.	Б1.ДВ.05.01	SCADA-системы
10.6.	Б1.ДВ.05.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы
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 анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
12.1.	Б1.17	Методы исследований систем управления и передачи информации
12.2.	Б1.19	Теория кодирования и информации
13.	ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)
13.1.	Б1.10	Проектная деятельность
13.2.	Б1.11	Математика
13.3.	Б1.12	Физика
13.4.	Б1.16	Теоретическая механика
13.5.	Б1.21	Математические основы теории систем
13.6.	Б1.32	Прикладная математика
14.	ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности
14.1.	Б1.16	Теоретическая механика
14.2.	Б1.17	Методы исследований систем управления и передачи информации
14.3.	Б1.18	Теоретическая электротехника
14.4.	Б1.19	Теория кодирования и информации
14.5.	Б1.21	Математические основы теории систем
14.6.	Б1.32	Прикладная математика
15.	ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов
15.1.	Б1.17	Методы исследований систем управления и передачи информации
15.2.	Б1.21	Математические основы теории систем
16.	ОПК-5	Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
16.1.	Б1.10	Проектная деятельность
16.2.	Б1.14	Инженерная компьютерная графика
16.3.	Б1.15	Программирование и основы алгоритмизации

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.	ОПК-6	Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности
17.1.	Б1.19	Теория кодирования и информации
17.2.	Б1.20	Электроника и основы микропроцессорной техники
18.	ОПК-7	Способен производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления
18.1.	Б1.18	Теоретическая электротехника
18.2.	Б1.20	Электроника и основы микропроцессорной техники
18.3.	Б1.33	Измерительная техника
19.	ОПК-8	Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание
19.1.	Б1.18	Теоретическая электротехника
19.2.	Б1.20	Электроника и основы микропроцессорной техники
19.3.	Б1.33	Измерительная техника
20.	ОПК-9	Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
20.1.	Б1.14	Инженерная компьютерная графика
20.2.	Б1.33	Измерительная техника
21.	ОПК-10	Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления
21.1.	Б1.13	Информатика
22.	ОПК-11	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
22.1.	Б1.25	Информационные сети и телекоммуникации
23.	ПК-1	Способен принимать участие в разработке, исследовании эффективности функционирования и совершенствовании технических и программных средств автоматических и автоматизированных систем управления транспортными объектами
23.1.	Б1.15	Программирование и основы алгоритмизации
23.2.	Б1.18	Теоретическая электротехника
24.	ПК-2	Способен разрабатывать технические средства и системы обеспечения безопасности функционирования транспортных и промышленных объектов
24.1.	Б1.19	Теория кодирования и информации
24.2.	Б1.20	Электроника и основы микропроцессорной техники
25.	ПК-3	Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
25.1.	Б1.18	Теоретическая электротехника
25.2.	Б1.20	Электроника и основы микропроцессорной техники
26.	ПК-4	Способен проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
26.1.	Б1.15	Программирование и основы алгоритмизации
26.2.	Б1.17	Методы исследований систем управления и передачи информации
27.	ПК-5	Способен участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок
27.1.	Б1.17	Методы исследований систем управления и передачи информации
27.2.	Б1.21	Математические основы теории систем

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
28.	ПК-6	Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для формулирования задач разработки, расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления
28.1.	Б1.22	Компьютерная математика
28.2.	Б1.24	Теория автоматического управления
28.3.	Б1.26	Цифровая обработка сигналов
28.4.	Б1.27	Моделирование систем управления
28.5.	Б1.29	Информационное обеспечение систем управления
28.6.	Б1.30	Надежность интеллектуальных транспортных систем
28.7.	Б1.31	Обеспечение информационной безопасности АСУ ТП
28.8.	Б1.ДВ.02.01	Системы искусственного интеллекта
28.9.	Б1.ДВ.02.02	Теория принятия решений
28.10.	Б1.ДВ.03.01	Автоматизированные системы управления движением
28.11.	Б1.ДВ.03.02	Системы автоведения поездов
28.12.	Б1.ДВ.05.01	SCADA-системы
28.13.	Б1.ДВ.05.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы
28.14.	Б1.ДВ.06.01	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы
28.15.	Б1.ДВ.06.02	Оптимальное управление
29.	ПК-7	Способен разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями
29.1.	Б1.23	Микропроцессорные устройства систем управления
29.2.	Б1.ДВ.01.01	Интегральная схемотехника
29.3.	Б1.ДВ.01.02	Схемотехническое проектирование
29.4.	Б1.ДВ.04.01	Автоматизация проектирования систем и средств управления
29.5.	Б1.ДВ.04.02	Системы автоматизированного проектирования
30.	ПК-8	Способен производить расчеты и проектирование отдельных блоков, компонент и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием
30.1.	Б1.23	Микропроцессорные устройства систем управления
30.2.	Б1.25	Информационные сети и телекоммуникации
30.3.	Б1.28	Автоматика и телемеханика на транспорте
30.4.	Б1.31	Обеспечение информационной безопасности АСУ ТП
30.5.	Б1.ДВ.01.01	Интегральная схемотехника
30.6.	Б1.ДВ.01.02	Схемотехническое проектирование
30.7.	Б1.ДВ.07.01	Предметно-ориентированные языки программирования
30.8.	Б1.ДВ.07.02	Системное программное обеспечение
31.	ПК-9	Способен учитывать в профессиональной деятельности современные тенденции развития национальной экономики, оценивать перспективность и потенциальную конкурентноспособность разрабатываемых систем управления
31.1.	Б1.ДВ.02.01	Системы искусственного интеллекта
31.2.	Б1.ДВ.02.02	Теория принятия решений
31.3.	Б1.ДВ.05.01	SCADA-системы
31.4.	Б1.ДВ.05.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы
32.	ПК-10	Способен выявлять, формализовать и решать задачи автоматического управления в транспортных системах
32.1.	Б1.ДВ.03.01	Автоматизированные системы управления движением
32.2.	Б1.ДВ.03.02	Системы автоведения поездов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
32.3.	Б1.ДВ.06.01	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы
32.4.	Б1.ДВ.06.02	Оптимальное управление
33.	ПК-11	Способен выявлять возможности и потребности приложения программных и аппаратных средств автоматизации и управления в системах автоматического управления на транспорте
33.1.	Б1.23	Микропроцессорные устройства систем управления
33.2.	Б1.ДВ.05.01	SCADA-системы
33.3.	Б1.ДВ.05.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Интеллектуальные транспортные системы. Для студентов КНР - прием 2025 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Интегральная схемотехника	ПК-7, ПК-8
2	Б1.ДВ.01.02	Схемотехническое проектирование	ПК-7, ПК-8
3	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.ДВ.02.01	Системы искусственного интеллекта	УК-10, ПК-6, ПК-9
5	Б1.ДВ.02.02	Теория принятия решений	УК-10, ПК-6, ПК-9
6	Б1.02	История транспорта	УК-1, УК-5
7	Б1.03	Основы российской государственности	УК-5
8	Б1.ДВ.03.02	Системы автоведения поездов	ПК-6, ПК-10
9	Б1.ДВ.03.01	Автоматизированные системы управления движением	ПК-6, ПК-10
10	Б1.ДВ.04.01	Автоматизация проектирования систем и средств управления	УК-10, ПК-7
11	Б1.04	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
12	Б1.ДВ.04.02	Системы автоматизированного проектирования	УК-10, ПК-7
13	Б1.05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
14	Б1.ДВ.05.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы	УК-10, ПК-6, ПК-9, ПК-11
15	Б1.ДВ.05.01	SCADA-системы	УК-10, ПК-6, ПК-9, ПК-11
16	Б1.ДВ.06.01	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы	ПК-6, ПК-10
17	Б1.ДВ.06.02	Оптимальное управление	ПК-6, ПК-10
18	Б1.06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
19	Б1.ДВ.07.01	Предметно-ориентированные языки программирования	ПК-8
20	Б1.07	Иностранный язык	УК-4
21	Б1.ДВ.07.02	Системное программное обеспечение	ПК-8
22	Б1.08	Правовая культура	УК-1, УК-2, УК-9, УК-11
23	Б1.09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
24	Б1.10	Проектная деятельность	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-2, ОПК-5
25	Б1.11	Математика	УК-1, ОПК-2
26	Б1.12	Физика	УК-1, ОПК-2
27	Б1.13	Информатика	ОПК-10
28	Б1.14	Инженерная компьютерная графика	ОПК-5, ОПК-9
29	Б1.15	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-5, ПК-1, ПК-4
30	Б1.16	Теоретическая механика	ОПК-2, ОПК-3
31	Б1.17	Методы исследований систем управления и передачи информации	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-4, ПК-5
32	Б1.18	Теоретическая электротехника	ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-3
33	Б1.19	Теория кодирования и информации	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-2
34	Б1.20	Электроника и основы микропроцессорной техники	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3
35	Б1.21	Математические основы теории систем	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-5
36	Б1.22	Компьютерная математика	ПК-6
37	Б1.23	Микропроцессорные устройства систем управления	ПК-7, ПК-8, ПК-11
38	Б1.24	Теория автоматического управления	ПК-6
39	Б1.25	Информационные сети и телекоммуникации	ОПК-11, ПК-8
40	Б1.26	Цифровая обработка сигналов	ПК-6

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.27	Моделирование систем управления	ПК-6
42	Б1.28	Автоматика и телемеханика на транспорте	ПК-8
43	Б1.29	Информационное обеспечение систем управления	ПК-6
44	Б1.30	Надежность интеллектуальных транспортных систем	ПК-6
45	Б1.31	Обеспечение информационной безопасности АСУ ТП	ПК-6, ПК-8
46	Б1.32	Прикладная математика	УК-1, ОПК-2, ОПК-3
47	Б1.33	Измерительная техника	ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9
48	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
49	Б2.02(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11
50	Б2.03(П)	Преддипломная практика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
51	Б3.01	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, ОПК-10, ОПК-11, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
52	ФТД.01	Русский язык	УК-4
53	ФТД.02	Деловые коммуникации	УК-4