

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): Системы и средства автоматизации технологических процессов. Для студентов КНР

Кафедра № 80 - «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»

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

Идентификационный номер 4336538-2024

Образовательный стандарт № 155/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

И.о. директора института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

А.А. Антонов

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: 01.03.2024

1. Примерный график учебного процесса

[illegible]

2. План (курсы 1 и 2)

[illegible]

[illegible]

[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	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			ТП	ЗЕТ
Б1.24	Управление персоналом		5							144	32		32		4	144	32		32		4														УПиКОТК	53						
Б1.25	Вычислительные машины, системы и сети	5				5				144	32		16		4	144	32		16		4														АТСнаЖТ	80						
Б1.26	Цифровая обработка сигналов		8							144	20		30		4															144	20		30		4	УиЗИ	98					
Б1.27	Экономика		5							144	32		32		4	144	32		32		4														УПиКОТК	53						
Б1.28	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	7	6							288	64	32	64		8							144	32	32	32		4	144	32		32		4			АТСнаЖТ	80					
Б1.29	Теория и технические средства автоматического управления	6	5		6					288	64	64	32		8	144	32	32			4	144	32	32	32		4								АТСнаЖТ	80						
Б1.30	Линии автоматики и телемеханики	6			6					144	32	32	16		4							144	32	32	16		4									АТСнаЖТ	80					
Б1.31	Моделирование систем управления		6							144	32	32			4							144	32	32			4									АТСнаЖТ	80					
Б1.32	Цифровые технологии	8								144	30		20		4															144	30		20		4	АТСнаЖТ	80					
Б1.33	Эксплуатационные основы устройств и систем автоматики и телемеханики	5				5				144	32	16	32		4	144	32	16	32		4															АТСнаЖТ	80					
Б1.34	Автоматика и телемеханика на перегонах	7	8		7					288	62	36	62		8													144	32	16	32		4	144	30	20	30		4	АТСнаЖТ	80	
Б1.35	Передача дискретной информации и каналообразующие устройства систем автоматики и телемеханики		7							144	32		32		4													144	32		32		4				АТСнаЖТ	80				
Б1.36	Электропитание устройств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте		7			7				144	32	32	16		4													144	32	32	16		4				АТСнаЖТ	80				
Б1.37	Надёжность технических устройств и систем автоматики и телемеханики		6			6				144	32		32		4							144	32		32		4									АТСнаЖТ	80					
Б1.38	Диспетчерская централизация на железнодорожном транспорте	7			7					144	32	16	16		4													144	32	16	16		4				АТСнаЖТ	80				
Б1.39	Станционные системы автоматики и телемеханики	8	7		8					288	62		52		8													144	32		32		4	144	30		20		4	АТСнаЖТ	80	
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		3							324	78	20	68		9							108	32		32		3	108	16		16		3	108	30	20	20		3			
Б1.ДВ.01.01	Системы искусственного интеллекта		6							108	32		32		3							108	32		32		3									УиЗИ	98					
Б1.ДВ.01.02	Теория принятия решений																																			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	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			Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ
Б1.ДВ.02.01	Мониторинг устройств и систем автоматики и телемеханики		8								108	30	20	20		3																							АТСнаЖТ	80		
Б1.ДВ.02.02	Техническая диагностика и специальные измерения устройств и систем автоматики и телемеханики																																					АТСнаЖТ	80			
Б1.ДВ.03.01	Теория безопасности движения поездов		7								108	16		16		3																						АТСнаЖТ	80			
Б1.ДВ.03.02	Безопасность технологических процессов																																					АТСнаЖТ	80			
ФТД	Факультативные дисциплины		3								216			116		6							72			48		2	72			48		2	72			20		2		
ФТД.01	Русский язык		67								144			96		4							72			48		2	72			48		2						ЦИРКИ	5	
ФТД.02	Деловые коммуникации		8								72			20		2																		72			20		2		ЦИРКИ	5

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Системы и средства автоматизации технологических процессов. Для студентов КНР - прием 2024 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Кафедра	Код кафедры
									Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ		
					Всего	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		6		972			27						18	972			27		
Б2	Блок 2 "Практика"		6		540			15						10	540			15		
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		2		108			3						2	108			3		
		1	2	Нет															АТСнаЖТ	80
		1	2	Нет	108			3						2	108			3	АТСнаЖТ	80
Б2.02(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика		2		216			6						4	216			6		
		2	4	Нет															АТСнаЖТ	80
		2	4	Нет	216			6						4	216			6	АТСнаЖТ	80
Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа		2		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет															АТСнаЖТ	80
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	АТСнаЖТ	80
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12						8	432			12		
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12						8	432			12		
		4		Нет	432			12						8	432			12	АТСнаЖТ	80

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	30	30	62	29	33	64	31	33						
Итого по плану	100	0	4	228	60	31	29	60	30	30	60	29	31	48	29	19						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	4	213	57	31	26	54	30	24	54	29	25	48	29	19						
Блок 2 "Практика"	100	0	0	15	3		3	6		6	6		6									
Факультативные дисциплины				6							2		2	4	2	2						
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				12										12		12						

[illegible]

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Системы и средства автоматизации технологических процессов. Для студентов КНР - прием 2024 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.	Б1.17	Компьютерная математика
1.9.	Б1.22	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
2.4.	Б1.24	Управление персоналом
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.	Б1.24	Управление персоналом
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.	Б1.24	Управление персоналом
4.4.	ФТД.01	Русский язык
4.5.	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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.27	Экономика
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.	Б1.10	Проектная деятельность
12.2.	Б1.21	Методы исследований систем управления и передачи информации
12.3.	Б1.23	Теория кодирования и информации
13.	ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)
13.1.	Б1.11	Математика
13.2.	Б1.12	Физика
13.3.	Б1.16	Теоретическая механика
13.4.	Б1.17	Компьютерная математика
13.5.	Б1.20	Математические основы теории систем
13.6.	Б1.22	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.	Б1.10	Проектная деятельность
14.2.	Б1.16	Теоретическая механика
14.3.	Б1.17	Компьютерная математика
14.4.	Б1.18	Теоретическая электротехника
14.5.	Б1.20	Математические основы теории систем
14.6.	Б1.21	Методы исследований систем управления и передачи информации
14.7.	Б1.22	Прикладная математика
14.8.	Б1.23	Теория кодирования и информации
15.	ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов
15.1.	Б1.20	Математические основы теории систем
15.2.	Б1.21	Методы исследований систем управления и передачи информации
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

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
16.2.	Б1.13	Информатика
16.3.	Б1.14	Программирование и основы алгоритмизации
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	Электроника и основы микропроцессорной техники
17.2.	Б1.23	Теория кодирования и информации
17.3.	Б1.32	Цифровые технологии
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.	Б1.19	Электроника и основы микропроцессорной техники
19.	ОПК-8	Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание
19.1.	Б1.18	Теоретическая электротехника
19.2.	Б1.19	Электроника и основы микропроцессорной техники
20.	ОПК-9	Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
20.1.	Б1.15	Инженерная компьютерная графика
20.2.	Б1.31	Моделирование систем управления
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.	Б1.15	Инженерная компьютерная графика
22.	ОПК-11	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
22.1.	Б1.13	Информатика
22.2.	Б1.32	Цифровые технологии
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.	Б1.10	Проектная деятельность
23.2.	Б1.14	Программирование и основы алгоритмизации
23.3.	Б1.18	Теоретическая электротехника
24.	ПК-2	Способен разрабатывать технические средства и системы обеспечения безопасности функционирования транспортных и промышленных объектов
24.1.	Б1.10	Проектная деятельность
24.2.	Б1.19	Электроника и основы микропроцессорной техники
24.3.	Б1.23	Теория кодирования и информации
24.4.	Б1.ДВ.03.01	Теория безопасности движения поездов
24.5.	Б1.ДВ.03.02	Безопасность технологических процессов
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.	Б1.10	Проектная деятельность
25.2.	Б1.18	Теоретическая электротехника
25.3.	Б1.19	Электроника и основы микропроцессорной техники

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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.	Б1.14	Программирование и основы алгоритмизации
26.2.	Б1.21	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.	Б1.20	Математические основы теории систем
27.2.	Б1.21	Методы исследований систем управления и передачи информации
28.	ПК-6	Способен разрабатывать и внедрять в производство элементы, узлы и блоки систем автоматизации технологических процессов, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, транспортных систем и технических средств в их составе
28.1.	Б1.25	Вычислительные машины, системы и сети
28.2.	Б1.26	Цифровая обработка сигналов
28.3.	Б1.28	Микропроцессорные информационно-управляющие системы
28.4.	Б1.29	Теория и технические средства автоматического управления
28.5.	Б1.34	Автоматика и телемеханика на переездах
28.6.	Б1.35	Передача дискретной информации и каналобразующие устройства систем автоматики и телемеханики
28.7.	Б1.38	Диспетчерская централизация на железнодорожном транспорте
28.8.	Б1.39	Станционные системы автоматики и телемеханики
29.	ПК-7	Способен участвовать в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, транспортные системы и технические средства в их составе
29.1.	Б1.29	Теория и технические средства автоматического управления
29.2.	Б1.33	Эксплуатационные основы устройств и систем автоматики и телемеханики
29.3.	Б1.37	Надёжность технических устройств и систем автоматики и телемеханики
29.4.	Б1.ДВ.02.01	Мониторинг устройств и систем автоматики и телемеханики
29.5.	Б1.ДВ.02.02	Техническая диагностика и специальные измерения устройств и систем автоматики и телемеханики
30.	ПК-8	Способен производить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, транспортных систем и технические средства в их составе
30.1.	Б1.28	Микропроцессорные информационно-управляющие системы
30.2.	Б1.29	Теория и технические средства автоматического управления
30.3.	Б1.30	Линии автоматики и телемеханики
30.4.	Б1.36	Электропитание устройств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте
30.5.	Б1.38	Диспетчерская централизация на железнодорожном транспорте
30.6.	Б1.39	Станционные системы автоматики и телемеханики
31.	ПК-9	Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для формулирования задач разработки, расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления
31.1.	Б1.26	Цифровая обработка сигналов
31.2.	Б1.28	Микропроцессорные информационно-управляющие системы
31.3.	Б1.29	Теория и технические средства автоматического управления
31.4.	Б1.30	Линии автоматики и телемеханики
31.5.	Б1.31	Моделирование систем управления
31.6.	Б1.36	Электропитание устройств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
31.7.	Б1.ДВ.01.01	Системы искусственного интеллекта
31.8.	Б1.ДВ.01.02	Теория принятия решений
32.	ПК-10	Способен учитывать в профессиональной деятельности современные тенденции развития национальной экономики, оценивать перспективность и потенциальную конкурентоспособность разрабатываемых систем управления
32.1.	Б1.32	Цифровые технологии
32.2.	Б1.ДВ.01.01	Системы искусственного интеллекта
32.3.	Б1.ДВ.01.02	Теория принятия решений
33.	ПК-11	Способен осуществлять анализ и контроль качества и безопасности технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и модернизации систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, транспортных систем и технические средства в их составе; выполнять технологические операции по автоматизации управления на транспортных объектах
33.1.	Б1.31	Моделирование систем управления
33.2.	Б1.33	Эксплуатационные основы устройств и систем автоматики и телемеханики
33.3.	Б1.34	Автоматика и телемеханика на перегонах
33.4.	Б1.35	Передача дискретной информации и каналобразующие устройства систем автоматики и телемеханики
33.5.	Б1.37	Надёжность технических устройств и систем автоматики и телемеханики
33.6.	Б1.38	Диспетчерская централизация на железнодорожном транспорте
33.7.	Б1.39	Станционные системы автоматики и телемеханики
33.8.	Б1.ДВ.02.01	Мониторинг устройств и систем автоматики и телемеханики
33.9.	Б1.ДВ.02.02	Техническая диагностика и специальные измерения устройств и систем автоматики и телемеханики
33.10.	Б1.ДВ.03.01	Теория безопасности движения поездов
33.11.	Б1.ДВ.03.02	Безопасность технологических процессов
34.	ПК-12	Способен разрабатывать алгоритмы и программы для моделей логического взаимодействия технических устройств, систем и процессов автоматизации управления транспортными объектами (систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения транспортных систем и технических средств в их составе).
34.1.	Б1.32	Цифровые технологии

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Системы и средства автоматизации технологических процессов. Для студентов КНР - прием 2024 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Системы искусственного интеллекта	ПК-9, ПК-10
2	Б1.ДВ.01.02	Теория принятия решений	ПК-9, ПК-10
3	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.02	История транспорта	УК-1, УК-5
5	Б1.ДВ.02.02	Техническая диагностика и специальные измерения устройств и систем автоматики и телемеханики	ПК-7, ПК-11
6	Б1.ДВ.02.01	Мониторинг устройств и систем автоматики и телемеханики	ПК-7, ПК-11
7	Б1.ДВ.03.01	Теория безопасности движения поездов	ПК-2, ПК-11
8	Б1.03	Основы российской государственности	УК-5
9	Б1.ДВ.03.02	Безопасность технологических процессов	ПК-2, ПК-11
10	Б1.04	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, 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	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
17	Б1.11	Математика	УК-1, ОПК-2
18	Б1.12	Физика	УК-1, ОПК-2
19	Б1.13	Информатика	ОПК-5, ОПК-11
20	Б1.14	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-5, ПК-1, ПК-4
21	Б1.15	Инженерная компьютерная графика	ОПК-9, ОПК-10
22	Б1.16	Теоретическая механика	ОПК-2, ОПК-3
23	Б1.17	Компьютерная математика	УК-1, ОПК-2, ОПК-3
24	Б1.18	Теоретическая электротехника	ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-3
25	Б1.19	Электроника и основы микропроцессорной техники	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3
26	Б1.20	Математические основы теории систем	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-5
27	Б1.21	Методы исследований систем управления и передачи информации	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-4, ПК-5
28	Б1.22	Прикладная математика	УК-1, ОПК-2, ОПК-3
29	Б1.23	Теория кодирования и информации	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-2
30	Б1.24	Управление персоналом	УК-2, УК-3, УК-4
31	Б1.25	Вычислительные машины, системы и сети	ПК-6
32	Б1.26	Цифровая обработка сигналов	ПК-6, ПК-9
33	Б1.27	Экономика	УК-10
34	Б1.28	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	ПК-6, ПК-8, ПК-9
35	Б1.29	Теория и технические средства автоматического управления	ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9
36	Б1.30	Линии автоматики и телемеханики	ПК-8, ПК-9
37	Б1.31	Моделирование систем управления	ОПК-9, ПК-9, ПК-11
38	Б1.32	Цифровые технологии	ОПК-6, ОПК-11, ПК-10, ПК-12
39	Б1.33	Эксплуатационные основы устройств и систем автоматики и телемеханики	ПК-7, ПК-11

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
40	Б1.34	Автоматика и телемеханика на перегонах	ПК-6, ПК-11
41	Б1.35	Передача дискретной информации и каналообразующие устройства систем автоматики и телемеханики	ПК-6, ПК-11
42	Б1.36	Электропитание устройств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте	ПК-8, ПК-9
43	Б1.37	Надёжность технических устройств и систем автоматики и телемеханики	ПК-7, ПК-11
44	Б1.38	Диспетчерская централизация на железнодорожном транспорте	ПК-6, ПК-8, ПК-11
45	Б1.39	Станционные системы автоматики и телемеханики	ПК-6, ПК-8, ПК-11
46	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-4
47	Б2.02(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
48	Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1, ОПК-11, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-9, ПК-12
49	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, ПК-12
50	ФТД.01	Русский язык	УК-4
51	ФТД.02	Деловые коммуникации	УК-4