

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"

Институт транспортной техники и систем управления

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

План согласован Ученым советом университета
Протокол № 13 от 19.06.2019

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
подготовки бакалавров



В.В. Виноградов

«20» июня 2019 г.

Направление 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Автоматическое управление в транспортных системах

Кафедра № 98 - «Управление и защита информации»

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

Год начала подготовки 2019

Образовательный стандарт № 424/а
от 31.05.2019

Типы задач профессиональной деятельности

- проектно-конструкторская, научно-исследовательская

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

И.И. Фроликов

Директор института

П.Ф. Бестемьянов

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: 20.06.2019

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов							Курс 1														Курс 2														Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					ЗЕТ	Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4									
												Контакт. раб.	из них					Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР			Контроль	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																
Б1.В.ДВ.06.01	SCADA-системы			7		7				108	84	34	16	34		24						3																						УиЗИ	98			
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы																																										УиЗИ	98				
Б1.В.ДВ.07.01	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы			8		8				144	72	24	24	24		72						4																					УиЗИ	98				
Б1.В.ДВ.07.02	Оптимальное управление																																										УиЗИ	98				
Б1.В.ДВ.08.01	Системное программное обеспечение			8						72	48		24	24		24						2																					УиЗИ	98				
Б1.В.ДВ.08.02	Предметно-ориентированные языки программирования																																										УиЗИ	98				
ФТД	Факультативы		2							144	60	30		30		84						4																										
ФТДВ	Вариативная часть		2							144	60	30		30		84						4																										
ФТДВ			2							144	60	30		30		84						4																										
ФТДВ.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6							72	28	14		14		44						2																						МОиГТ	32			
ФТДВ.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте		7							72	32	16		16		40						2																						ВВХ	68			

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов										Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код									
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																			
												Контакт. раб.	из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ			
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																				
Б1.В	Вариативная часть	10	6	10	5	3				3280	1416	622	482	312		1459	405	82	134	112	56		450	126	23	196	112	84		217	153	20	220	186	68		372	90	26	72	72	104		184	36	13						
Б1.В	Обязательные дисциплины	10	4	4	5	1				2344	912	438	318	156		1027	405	56	134	80	24		370	126	19	154	112	42		157	153	16	102	102	34		176	90	14	48	24	56		88	36	7						
Б1.В.01	Вычислительные машины, системы и сети			5						108	32	16	16			76		3	16	16			76		3																							ВСС	97			
Б1.В.02	Технические средства автоматизации и управления	5			5					144	58	34	16	8		41	45	4	34	16	8		41	45	4																							УиЗИ	98			
Б1.В.03	Компьютерная математика			5						108	32	16	16			76		3	16	16			76		3																							УиЗИ	98			
Б1.В.04	Микропроцессорные устройства систем управления	56								324	106	62	44			137	81	9	34	16			85	45	5	28	28			52	36	4																УиЗИ	98			
Б1.В.05	Теория автоматического управления	56				6				288	150	76	44	30		66	72	8	34	16	16		42	36	4	42	28	14		24	36	4																УиЗИ	98			
Б1.В.06	Информационные сети и телекоммуникации	6								144	84	42	28	14		15	45	4						42	28	14		15	45	4																		УиЗИ	98			
Б1.В.07	Цифровая обработка сигналов	6								144	84	42	28	14		24	36	4						42	28	14		24	36	4																			УиЗИ	98		
Б1.В.08	Моделирование систем управления	7			7					180	68	34	34			67	45	5																	34	34			67	45	5									УиЗИ	98	
Б1.В.09	Электромеханические системы	7			7					180	102	34	34	34		33	45	5																34	34	34			33	45	5										УиЗИ	98
Б1.В.10	Информационное обеспечение систем управления	8		7	8					288	140	58	58	24		112	36	8																34	34			76		4	24	24	24		36	36	4			УиЗИ	98	
Б1.В.11	Локальные системы			8	8					108	56	24		32		52		3																																УиЗИ	98	
Б1.В.12	Элективные курсы по физической культуре и спорту		3-6							328						328							50							42																				ФК ИУИТ	108	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		2	6		2				936	504	184	164	156		432		26		32	32		80		4	42		42		60		4	118	84	34		196		12	24	48	48		96		6						
Б1.В.ДВ.01.01	Схемотехническое проектирование		5							72	32		16	16		40		2		16	16		40		2																									УиЗИ	98	
Б1.В.ДВ.01.02	Интегральная схемотехника																																																	УиЗИ	98	
Б1.В.ДВ.02.01	Машинно-ориентированные языки программирования		5							72	32		16	16		40		2		16	16		40		2																									УиЗИ	98	
Б1.В.ДВ.02.02	Проблемно-ориентированное программирование																																																		УиЗИ	98
Б1.В.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта			6						144	84	42		42		60		4								42		42		60		4																		УиЗИ	98	
Б1.В.ДВ.03.02	Теория принятия решений																																																		УиЗИ	98
Б1.В.ДВ.04.01	Системы автоведения поездов			7						144	68	34	34			76		4																34	34			76		4											УиЗИ	98
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные системы управления движением поездов																																																	УиЗИ	98	
Б1.В.ДВ.05.01	Автоматизация проектирования систем и средств управления			7						180	84	50	34			96		5																50	34			96		5										УиЗИ	98	
Б1.В.ДВ.05.02	Системы автоматизированного проектирования																																																		УиЗИ	98

Направление 27.03.04 Управление в технических системах. Профиль: Автоматическое управление в транспортных системах - прием 2019 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		3		1044			29						19 1/3	1044			29		
	Практика		3		720			20						13 1/3	720			20		
Б2.Б.01(У)	Ознакомительная практика		1		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет	108			3						2	108			3	УиЗИ	98
Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика		1		288			8						5 1/3	288			8		
		4	8	Нет	288			8						5 1/3	288			8	УиЗИ	98
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		1		324			9						6	324			9		
		3	6	Нет	324			9						6	324			9	УиЗИ	98
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				324			9						6	324			9		
Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				324			9						6	324			9		
		4		Нет	324			9						6	324			9	УиЗИ	98

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ОПК-1	Способен анализировать задачи управления в технических системах на основе приобретенных знаний
1.1.	Б1.Б.22	Методы исследований систем управления и передачи информации
1.2.	Б1.Б.24	Теория кодирования и информации
1.3.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
1.4.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.	ОПК-2	Способен формулировать задачи управления в технических системах на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин
2.1.	Б1.Б.11	Математика
2.2.	Б1.Б.13	Физика
2.3.	Б1.Б.18	Химия
2.4.	Б1.Б.20	Прикладная математика
2.5.	Б1.Б.21	Теоретическая механика
2.6.	Б1.Б.26	Математические основы теории систем
2.7.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
2.8.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.	ОПК-3	Способен применять полученные знания, умения и навыки для решения типовых задач управления в технических системах
3.1.	Б1.Б.20	Прикладная математика
3.2.	Б1.Б.21	Теоретическая механика
3.3.	Б1.Б.22	Методы исследований систем управления и передачи информации
3.4.	Б1.Б.23	Теоретическая электротехника
3.5.	Б1.Б.24	Теория кодирования и информации
3.6.	Б1.Б.26	Математические основы теории систем
3.7.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
3.8.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.	ОПК-4	Способен применять типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления и их внедрения в производственной и непроизводственной сферах
4.1.	Б1.Б.22	Методы исследований систем управления и передачи информации
4.2.	Б1.Б.26	Математические основы теории систем
4.3.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
4.4.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.	ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления в своей профессиональной деятельности
5.1.	Б1.Б.12	Информатика
5.2.	Б1.Б.14	Цифровые технологии
5.3.	Б1.Б.16	Инженерная компьютерная графика
5.4.	Б1.Б.19	Программирование и основы алгоритмизации
5.5.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
5.6.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.	ОПК-6	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
6.1.	Б1.Б.24	Теория кодирования и информации

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
6.2.	Б1.Б.25	Электроника и основы микропроцессорной техники
6.3.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
6.4.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7.	ОПК-7	Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание
7.1.	Б1.Б.23	Теоретическая электротехника
7.2.	Б1.Б.25	Электроника и основы микропроцессорной техники
7.3.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
7.4.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.	ОПК-8	Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
8.1.	Б1.Б.14	Цифровые технологии
8.2.	Б1.Б.23	Теоретическая электротехника
8.3.	Б1.Б.25	Электроника и основы микропроцессорной техники
8.4.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
8.5.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.	ОПК-9	Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления.
9.1.	Б1.Б.16	Инженерная компьютерная графика
9.2.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
9.3.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	ОПК-10	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
10.1.	Б1.Б.08	История транспорта России
10.2.	Б1.Б.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
10.3.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
10.4.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	ПКО-1	Способен принимать участие в разработке, исследовании эффективности функционирования и совершенствовании технических и программных средств автоматических и автоматизированных систем управления транспортными объектами
11.1.	Б1.Б.19	Программирование и основы алгоритмизации
11.2.	Б1.Б.23	Теоретическая электротехника
11.3.	Б2.Б.01(У)	Ознакомительная практика
11.4.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
11.5.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ПКО-2	Способен разрабатывать технические средства и системы обеспечения безопасности функционирования транспортных и промышленных объектов
12.1.	Б1.Б.24	Теория кодирования и информации
12.2.	Б1.Б.25	Электроника и основы микропроцессорной техники
12.3.	Б2.Б.01(У)	Ознакомительная практика
12.4.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
12.5.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ПКО-3	Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
13.1.	Б1.Б.23	Теоретическая электротехника

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
13.2.	Б1.Б.25	Электроника и основы микропроцессорной техники
13.3.	Б2.Б.01(У)	Ознакомительная практика
13.4.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
13.5.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.	ПКО-4	Способен проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
14.1.	Б1.Б.19	Программирование и основы алгоритмизации
14.2.	Б1.Б.22	Методы исследований систем управления и передачи информации
14.3.	Б2.Б.01(У)	Ознакомительная практика
14.4.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
14.5.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ПКО-5	Способен участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок
15.1.	Б1.Б.22	Методы исследований систем управления и передачи информации
15.2.	Б1.Б.26	Математические основы теории систем
15.3.	Б2.Б.01(У)	Ознакомительная практика
15.4.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
15.5.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ПКР-1	Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для формулирования задач разработки, расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления
16.1.	Б1.В.02	Технические средства автоматизации и управления
16.2.	Б1.В.03	Компьютерная математика
16.3.	Б1.В.05	Теория автоматического управления
16.4.	Б1.В.07	Цифровая обработка сигналов
16.5.	Б1.В.08	Моделирование систем управления
16.6.	Б1.В.10	Информационное обеспечение систем управления
16.7.	Б1.В.11	Локальные системы
16.8.	Б1.В.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта
16.9.	Б1.В.ДВ.03.02	Теория принятия решений
16.10.	Б1.В.ДВ.04.01	Системы автоведения поездов
16.11.	Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные системы управления движением поездов
16.12.	Б1.В.ДВ.06.01	SCADA-системы
16.13.	Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы
16.14.	Б1.В.ДВ.07.01	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы
16.15.	Б1.В.ДВ.07.02	Оптимальное управление
16.16.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
16.17.	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
16.18.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.	ПКР-2	Способен разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями
17.1.	Б1.В.04	Микропроцессорные устройства систем управления
17.2.	Б1.В.ДВ.01.01	Схемотехническое проектирование
17.3.	Б1.В.ДВ.01.02	Интегральная схемотехника
17.4.	Б1.В.ДВ.05.01	Автоматизация проектирования систем и средств управления

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.5.	Б1.В.ДВ.05.02	Системы автоматизированного проектирования
17.6.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
17.7.	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
17.8.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ПКР-3	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
18.1.	Б1.В.01	Вычислительные машины, системы и сети
18.2.	Б1.В.02	Технические средства автоматизации и управления
18.3.	Б1.В.04	Микропроцессорные устройства систем управления
18.4.	Б1.В.06	Информационные сети и телекоммуникации
18.5.	Б1.В.09	Электромеханические системы
18.6.	Б1.В.ДВ.01.01	Схемотехническое проектирование
18.7.	Б1.В.ДВ.01.02	Интегральная схемотехника
18.8.	Б1.В.ДВ.02.01	Машинно-ориентированные языки программирования
18.9.	Б1.В.ДВ.02.02	Проблемно-ориентированное программирование
18.10.	Б1.В.ДВ.08.01	Системное программное обеспечение
18.11.	Б1.В.ДВ.08.02	Предметно-ориентированные языки программирования
18.12.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
18.13.	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
18.14.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ПКР-4	Способен учитывать в профессиональной деятельности современные тенденции развития национальной экономики, оценивать перспективность и потенциальную конкурентоспособность разрабатываемых систем управления
19.1.	Б1.В.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта
19.2.	Б1.В.ДВ.03.02	Теория принятия решений
19.3.	Б1.В.ДВ.06.01	SCADA-системы
19.4.	Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы
19.5.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
19.6.	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
19.7.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ПКС-1	Способен выявлять, формализовать и решать задачи автоматического управления в транспортных системах
20.1.	Б1.В.ДВ.04.01	Системы автоведения поездов
20.2.	Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные системы управления движением поездов
20.3.	Б1.В.ДВ.07.01	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы
20.4.	Б1.В.ДВ.07.02	Оптимальное управление
20.5.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика
20.6.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ПКС-2	Способен выявлять возможности и потребности приложения программных и аппаратных средств автоматизации и управления в системах автоматического управления на транспорте
21.1.	Б1.В.04	Микропроцессорные устройства систем управления
21.2.	Б1.В.ДВ.06.01	SCADA-системы
21.3.	Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы
21.4.	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.5.	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
21.6.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
22.1.	Б1.Б.11	Математика
22.2.	Б1.Б.13	Физика
22.3.	Б1.Б.20	Прикладная математика
22.4.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
23.1.	Б1.Б.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
23.2.	Б1.Б.15	Экономика
23.3.	Б1.Б.17	Управление персоналом
23.4.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
24.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие в обществе и служебном (трудовом) коллективе, профессиональную деятельность на основе требований правовых (в том числе антикоррупционных) норм, содействовать противодействию коррупции
24.1.	Б1.Б.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
24.2.	Б1.Б.17	Управление персоналом
24.3.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
24.4.	ФТД.В.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
25.	УК-4	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде
25.1.	Б1.Б.03	Иностранный язык
25.2.	Б1.Б.06	Русский язык и деловые коммуникации
25.3.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.	УК-5	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
26.1.	Б1.Б.01	История (история России, всеобщая история)
26.2.	Б1.Б.02	Философия
26.3.	Б1.Б.07	История религий народов России
26.4.	Б1.Б.08	История транспорта России
26.5.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.6.	ФТД.В.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
27.	УК-6	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
27.1.	Б1.Б.02	Философия
27.2.	Б1.Б.03	Иностранный язык
27.3.	Б1.В.12	Элективные курсы по физической культуре и спорту
27.4.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
28.	УК-7	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
28.1.	Б1.Б.05	Физическая культура и спорт
28.2.	Б1.В.12	Элективные курсы по физической культуре и спорту
29.	УК-8	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
29.1.	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
29.2.	Б1.Б.18	Химия
29.3.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
29.4.	ФТД.В.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
30.	УК-9	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
30.1.	Б1.Б.09	Правоведение
30.2.	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.Б.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5
2	Б1.Б.02	Философия	УК-5, УК-6
3	Б1.Б.03	Иностранный язык	УК-4, УК-6
4	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
5	Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	УК-7
6	Б1.Б.06	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4
7	Б1.Б.07	История религий народов России	УК-5
8	Б1.Б.08	История транспорта России	ОПК-10, УК-5
9	Б1.Б.09	Правоведение	УК-9
10	Б1.Б.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОПК-10, УК-2, УК-3
11	Б1.Б.11	Математика	ОПК-2, УК-1
12	Б1.Б.12	Информатика	ОПК-5
13	Б1.Б.13	Физика	ОПК-2, УК-1
14	Б1.Б.14	Цифровые технологии	ОПК-5, ОПК-8
15	Б1.Б.15	Экономика	УК-2
16	Б1.Б.16	Инженерная компьютерная графика	ОПК-5, ОПК-9
17	Б1.Б.17	Управление персоналом	УК-2, УК-3
18	Б1.Б.18	Химия	ОПК-2, УК-8
19	Б1.Б.19	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-5, ПКО-1, ПКО-4
20	Б1.Б.20	Прикладная математика	ОПК-2, ОПК-3, УК-1
21	Б1.Б.21	Теоретическая механика	ОПК-2, ОПК-3
22	Б1.Б.22	Методы исследований систем управления и передачи информации	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПКО-4, ПКО-5
23	Б1.Б.23	Теоретическая электротехника	ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПКО-1, ПКО-3
24	Б1.Б.24	Теория кодирования и информации	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПКО-2
25	Б1.Б.25	Электроника и основы микропроцессорной техники	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПКО-2, ПКО-3
26	Б1.Б.26	Математические основы теории систем	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПКО-5
27	Б1.В.01	Вычислительные машины, системы и сети	ПКР-3
28	Б1.В.02	Технические средства автоматизации и управления	ПКР-1, ПКР-3
29	Б1.В.03	Компьютерная математика	ПКР-1
30	Б1.В.04	Микропроцессорные устройства систем управления	ПКР-2, ПКР-3, ПКС-2
31	Б1.В.05	Теория автоматического управления	ПКР-1
32	Б1.В.06	Информационные сети и телекоммуникации	ПКР-3
33	Б1.В.07	Цифровая обработка сигналов	ПКР-1
34	Б1.В.08	Моделирование систем управления	ПКР-1
35	Б1.В.09	Электромеханические системы	ПКР-3
36	Б1.В.10	Информационное обеспечение систем управления	ПКР-1
37	Б1.В.11	Локальные системы	ПКР-1
38	Б1.В.12	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-6, УК-7
39	Б1.В.ДВ.01.01	Схемотехническое проектирование	ПКР-2, ПКР-3
40	Б1.В.ДВ.01.02	Интегральная схемотехника	ПКР-2, ПКР-3
41	Б1.В.ДВ.02.01	Машинно-ориентированные языки программирования	ПКР-3

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
42	Б1.В.ДВ.02.02	Проблемно-ориентированное программирование	ПКР-3
43	Б1.В.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта	ПКР-1, ПКР-4
44	Б1.В.ДВ.03.02	Теория принятия решений	ПКР-1, ПКР-4
45	Б1.В.ДВ.04.01	Системы автоведения поездов	ПКР-1, ПКС-1
46	Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированные системы управления движением поездов	ПКР-1, ПКС-1
47	Б1.В.ДВ.05.01	Автоматизация проектирования систем и средств управления	ПКР-2
48	Б1.В.ДВ.05.02	Системы автоматизированного проектирования	ПКР-2
49	Б1.В.ДВ.06.01	SCADA-системы	ПКР-1, ПКР-4, ПКС-2
50	Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы	ПКР-1, ПКР-4, ПКС-2
51	Б1.В.ДВ.07.01	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы	ПКР-1, ПКС-1
52	Б1.В.ДВ.07.02	Оптимальное управление	ПКР-1, ПКС-1
53	Б1.В.ДВ.08.01	Системное программное обеспечение	ПКР-3
54	Б1.В.ДВ.08.02	Предметно-ориентированные языки программирования	ПКР-3
55	Б2.Б.01(У)	Ознакомительная практика	ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5
56	Б2.Б.02(П)	Преддипломная практика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКР-1, ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4, ПКС-1, ПКС-2
57	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПКР-1, ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4, ПКС-2
58	Б3.Б.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКР-1, ПКР-2, ПКР-3, ПКР-4, ПКС-1, ПКС-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8, УК-9
59	ФТД.В.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3, УК-5
60	ФТД.В.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	УК-8