

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт транспортной техники и систем управления

УТВЕРЖДАЮ

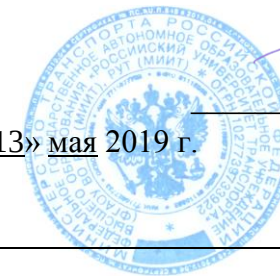
Первый проректор

План согласован Ученым советом университета
Протокол № 11 от 30.04.2019

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

«13» мая 2019 г.

В.В. Виноградов



27.03.04

Направление 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Управление и информатика в технических системах

Кафедра № 98 - «Управление и защита информации»

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

Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт № 1171
от 20.10.2015

Виды профессиональной деятельности

- научно - исследовательская, проектно-конструкторская

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

Направление 27.03.04 Управление в технических системах. Профиль: Управление и информатика в технических системах - прием 2017 года

1. График учебного процесса

№ к.	Сентябрь				29	Октябрь				27	Ноябрь				Декабрь				29	Январь				26	Февраль				23	Март				30	Апрель				27	Май				Июнь				29	Июль				27	Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
					IX					X									XII					I					II					III					IV									VI					VII																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
0	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	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	7	14	21	28	VII	12	19	26	VII	8	15	22	31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	Э	Э	Э	К	К	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у</

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	
Т	Теоретическое обучение	16 2/3	16 2/3	33 1/3	16 2/3	16 2/3	33 1/3	18	18	36	18	10	28							130 2/3
Э	Экзаменационная сессия	3	3	6	3	3	6	3	2 2/3	5 2/3	3	3	6							23 2/3
*	Производственная практика(Р)											2	2							2
*	Учебная практика(Р)	1 1/3	1 1/3	2 2/3	1 1/3	1 1/3	2 2/3													5 1/3
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	2	5	7	2	8	10							37
Г	ГИА											4	4							4
П	Производственная практика								3 1/3	3 1/3		2	2							5 1/3
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52							208

3. План (курсы 1 и 2)

3. План (курсы 1 и 2)

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	Контакт. раб.	в том числе					Семестр 1						Семестр 2							Семестр 1						Семестр 2													
													из них					Контроль	ЗЕТ	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.ОД.09	Цифровая обработка сигналов			6							144	56	28	14	14		88			4																						УиЗИ	98							
Б1.В.ОД.10	Микропроцессорные устройства систем управления	6		7							324	142	64	46	32		146	36	9																							УиЗИ	98							
Б1.В.ОД.11	Информационные сети и телекоммуникации	7									180	54	36	18			81	45	5																							УиЗИ	98							
Б1.В.ОД.12	Электромеханические системы	7			7						180	72	36	36			72	36	5																								УиЗИ	98						
Б1.В.ОД.13	Автоматизированные информационно-управляющие системы	8			8						144	48	24	24			42	54	4																								УиЗИ	98						
Б1.В.ОД.14	Информационное обеспечение систем управления	8	7		7						288	102	60	42			132	54	8																								УиЗИ	98						
Б1.В.ОД.15	Системное программное обеспечение		5								72	28		14	14		44		2																								УиЗИ	98						
Б1.В.ОД.16	Машинно-ориентированные языки программирования		5								72	28		14	14		44		2																								УиЗИ	98						
Б1.В.ОД.17	Культурно-религиозное наследие России		1								72	39	18		18	3	33		2	18		18	3	33		2																	Теология	25						
Б1.В.ОД.18	Культурология		2								72	39	18		18	3	33		2							18		18	3	33		2												ФиК	81					
Б1.В.ОД.19	Локальные системы			8	8						108	24	12	12			84		3																									УиЗИ	98					
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	6	2		3					1444	660	174	160	308	18	622	162	31	54	18	90	11	106	27	7			54							18	72	7	65		3			54						
Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6								328	216			216		112					54						54								54								ФК ИУИТ	108					
Б1.В.ДВ.01.1	Системы искусственного интеллекта			8							144	48	24		24		96		4																									УиЗИ	98					
Б1.В.ДВ.01.2	Теория принятия решений																																											УиЗИ	98					
Б1.В.ДВ.02.1	Проблемно-ориентированное программирование		3			3					108	43		18	18	7	65		3																18	18	7	65		3						УиЗИ	98			
Б1.В.ДВ.02.2	Методы оптимизации																																											УиЗИ	98					
Б1.В.ДВ.03.1	Системы автоведения поездов	7				7					180	72	36	36			72	36	5																										УиЗИ	98				
Б1.В.ДВ.03.2	Автоматизированные системы управления движением поездов																																											УиЗИ	98					
Б1.В.ДВ.04.1	Автоматизация проектирования систем и средств управления	7									216	72	36	36			99	45	6																									УиЗИ	98					
Б1.В.ДВ.04.2	Системы автоматизированного проектирования																																											УиЗИ	98					
Б1.В.ДВ.05.1	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы	8				8					144	48	24	24			42	54	4																									УиЗИ	98					
Б1.В.ДВ.05.2	Оптимальное управление																																											УиЗИ	98					
Б1.В.ДВ.06.1	Схемотехническое проектирование		6								72	42		28	14		30		2																								УиЗИ	98						

[illegible]

3. План (курсы 3 и 4)

[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	РРР	Всего	Контакт. раб.	в том числе					Семестр 1					Семестр 2					Семестр 1					Семестр 2																	
													Лек	Лаб	Пр	КСР		СРС	Контроль	ЗЕТ	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
Б1.В.ОД.09	Цифровая обработка сигналов			6							144	56	28	14	14		88		4								28	14	14		88		4										УиЗИ	98						
Б1.В.ОД.10	Микропроцессорные устройства систем управления	6		7							324	142	64	46	32		146	36	9								28	28	14		74	36	5	36	18	18		72		4						УиЗИ	98			
Б1.В.ОД.11	Информационные сети и телекоммуникации	7									180	54	36	18			81	45	5														36	18			81	45	5							УиЗИ	98			
Б1.В.ОД.12	Электромеханические системы	7			7						180	72	36	36			72	36	5														36	36			72	36	5							УиЗИ	98			
Б1.В.ОД.13	Автоматизированные информационно-управляющие системы	8			8						144	48	24	24			42	54	4																				24	24			42	54	4		УиЗИ	98		
Б1.В.ОД.14	Информационное обеспечение систем управления	8	7		7						288	102	60	42			132	54	8														36	18			90		4	24	24			42	54	4		УиЗИ	98	
Б1.В.ОД.15	Системное программное обеспечение		5								72	28		14	14		44		2		14	14		44		2																				УиЗИ	98			
Б1.В.ОД.16	Машинно-ориентированные языки программирования		5								72	28		14	14		44		2		14	14		44		2																				УиЗИ	98			
Б1.В.ОД.17	Культурно-религиозное наследие России		1								72	39	18		18	3	33		2																											Теология	25			
Б1.В.ОД.18	Культурология		2								72	39	18		18	3	33		2																											ФиК	81			
Б1.В.ОД.19	Локальные системы			8	8						108	24	12	12			84		3																				12	12			84		3		УиЗИ	98		
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	6	2		3					1444	660	174	160	308	18	622	162	31					54				28	14		88		2	72	72			171	81	11	48	24	24		138	54	8			
Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6								328	216			216		112							54						58																ФК ИУИТ	108			
Б1.В.ДВ.01.1	Системы искусственного интеллекта			8							144	48	24		24		96		4																		24		24		96		4		УиЗИ	98				
Б1.В.ДВ.01.2	Теория принятия решений																																												УиЗИ	98				
Б1.В.ДВ.02.1	Проблемно-ориентированное программирование		3			3					108	43		18	18	7	65		3																											УиЗИ	98			
Б1.В.ДВ.02.2	Методы оптимизации																																												УиЗИ	98				
Б1.В.ДВ.03.1	Системы автоведения поездов	7				7					180	72	36	36			72	36	5															36	36			72	36	5							УиЗИ	98		
Б1.В.ДВ.03.2	Автоматизированные системы управления движением поездов																																												УиЗИ	98				
Б1.В.ДВ.04.1	Автоматизация проектирования систем и средств управления	7									216	72	36	36			99	45	6														36	36			99	45	6							УиЗИ	98			
Б1.В.ДВ.04.2	Системы автоматизированного проектирования																																												УиЗИ	98				
Б1.В.ДВ.05.1	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы	8				8					144	48	24	24			42	54	4																		24	24			42	54	4		УиЗИ	98				
Б1.В.ДВ.05.2	Оптимальное управление																																												УиЗИ	98				
Б1.В.ДВ.06.1	Схемотехническое проектирование		6								72	42		28	14		30		2								28	14		30		2														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	Контакт. раб.	в том числе						Семестр 1					Семестр 2					Семестр 1					Семестр 2												
													из них				Лек		Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	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.06.2	Интегральная схемотехника																																					УиЗИ	98							
Б1.В.ДВ.07.1	Наука и техника в современном мире (введение в специальность)			1							144	63	36		18	9	81			4																		УиЗИ	98							
Б1.В.ДВ.07.2	Экология и охрана окружающей среды																																					УиЗИ	98							
Б1.В.ДВ.08.1	Компьютерная математика	1									108	56	18	18	18	2	25	27	3																				УиЗИ	98						
Б1.В.ДВ.08.2	Информационные технологии																																					УиЗИ	98							
ФТД	Факультативы		2								144	78	32		46		66		4							14		28		30		2	18		18		36		2							
ФТД	Вариативная часть		2								144	78	32		46		66		4							14		28		30		2	18		18		36		2							
ФТД			2								144	78	32		46		66		4							14		28		30		2	18		18		36		2							
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6								72	42	14		28		30		2							14		28		30		2									МОиГТ	32				
ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте		7								72	36	18		18		36		2														18		18		36		2					ВВХ	68	

Направление 27.03.04 Управление в технических системах. Профиль: Управление и информатика в технических системах - прием 2017 года

3. 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		7		900			25	2 2/3	144			4	14	900			21		
	Блок 2 "Практики"		7		684			19	2 2/3	144			4	10	684			15		
Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		4		288			8	2 2/3	144			4	2 2/3	288			4		
		1	4	Да	72			2	1 1/3	72			2						УиЗИ	98
		1	4	Да	72			2						1 1/3	72			2	УиЗИ	98
		2	4	Да	72			2	1 1/3	72			2						УиЗИ	98
		2	4	Да	72			2						1 1/3	72			2	УиЗИ	98
Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		1		180			5						3 1/3	180			5		
		3	6	Нет	180			5						3 1/3	180			5	УиЗИ	98
Б2.П.02	Научно исследовательская работа		1		108			3						2	108			3		
		4	8	Да	108			3						2	108			3	УиЗИ	98
Б2.П.03	преддипломная практика		1		108			3						2	108			3		
		4	8	Нет	108			3						2	108			3	УиЗИ	98
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				216			6						4	216			6		
Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				216			6						4	216			6		
		4		Нет	216			6						4	216			6	УиЗИ	98

Направление 27.03.04 Управление в технических системах. Профиль: Управление и информатика в технических системах - прием 2017 года

4. 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. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2
Итого				244	60	30	30	60	30	30	62	29	33	62	31	31						
Итого по плану	54	46	31	215	56	28	28	56	28	28	55	29	26	48	29	19						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	54	46	31	215	56	28	28	56	28	28	55	29	26	48	29	19						
Базовая часть				116	43	19	24	46	25	21	27	14	13									
Вариативная часть				99	13	9	4	10	3	7	28	15	13	48	29	19						
Блок 2 "Практики"				19	4	2	2	4	2	2	5		5	6		6						
Вариативная часть				19	4	2	2	4	2	2	5		5	6		6						
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				6										6		6						
Базовая часть				6										6		6						
Факультативы				4							2		2	2	2							
Вариативная часть				4							2		2	2	2							

	Наименование	Час /нед	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2
Учебная нагрузка	ООП, факультативы (в период ТО)	53,2		54	54		54	54		52	51,3		53	52,5						
	ООП, факультативы (в период экз.сессий)	54		54	54		54	54		54	54		54	54						
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)	23		25	25		25	25		21,2	21,1		22	18						
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР	25,9		29	29		29	29		21,2	21,1		22	27						
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)	2,4		3	3		3	3		3	3,3									

	Наименование	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2
Обязательные формы контроля	Экзамен (ЭК)	8	4	4	8	4	4	8	4	4	7	4	3						
	Зачет (ЗЧ)	9	4	5	6	3	3	9	5	4	2	2							
	Курсовой проект (КП)							3	1	2	4	2	2						
	Курсовая работа (КР)				2	1	1	3	2	1	2	1	1						
	Дифференцированный зачет (ЗаО)	2	1	1	4	1	3	4	2	2	5	1	4						

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
1.1.	Б1.Б.ОД.03	Философия
1.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
2.1.	Б1.Б.ОД.01	История
2.2.	Б1.В.ОД.01	Социология
2.3.	Б1.В.ОД.03	Политология
2.4.	Б1.В.ОД.18	Культурология
2.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
3.1.	Б1.Б.ОД.04	Экономика
3.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4.	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
4.1.	Б1.Б.ОД.01	История
4.2.	Б1.В.ОД.03	Политология
4.3.	Б1.В.ОД.05	Правоведение
4.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5.	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык
5.2.	Б1.В.ОД.02	Русский язык и культура речи
5.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6.	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
6.1.	Б1.Б.ОД.03	Философия
6.2.	Б1.В.ОД.04	Психология
6.3.	Б1.В.ОД.17	Культурно-религиозное наследие России
6.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6.5.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
7.	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
7.1.	Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык
7.2.	Б1.В.ОД.04	Психология
7.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8.	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
8.1.	Б1.Б.ОД.18	Физическая культура и спорт
8.2.	Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту
8.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9.	ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
9.1.	Б1.Б.ОД.10	Безопасность жизнедеятельности
9.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
10.1.	Б1.Б.ОД.03	Философия
10.2.	Б1.В.ДВ.07.1	Наука и техника в современном мире (введение в специальность)
10.3.	Б1.В.ДВ.07.2	Экология и охрана окружающей среды
10.4.	БЗ.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11.	ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
11.1.	Б1.Б.ОД.05	Математика
11.2.	Б1.Б.ОД.06	Физика
11.3.	Б1.Б.ОД.11	Теоретическая механика
11.4.	Б1.В.ОД.07	Математические основы теории систем
11.5.	БЗ.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
12.	ОПК-3	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей
12.1.	Б1.Б.ОД.08	Теоретическая электротехника
12.2.	БЗ.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
13.	ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
13.1.	Б1.Б.ОД.07	Инженерная и компьютерная графика
13.2.	БЗ.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14.	ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных
14.1.	Б1.Б.ОД.09	Метрология и измерительная техника
14.2.	Б1.В.ДВ.02.1	Проблемно-ориентированное программирование
14.3.	Б1.В.ДВ.02.2	Методы оптимизации
14.4.	Б1.В.ОД.08	Теория кодирования и информации
14.5.	Б1.В.ОД.09	Цифровая обработка сигналов
14.6.	БЗ.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15.	ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
15.1.	Б1.Б.ОД.14	Вычислительные машины, системы и сети
15.2.	Б1.В.ОД.14	Информационное обеспечение систем управления
15.3.	БЗ.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16.	ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
16.1.	Б1.Б.ОД.12	Электроника
16.2.	Б1.В.ДВ.06.1	Схемотехническое проектирование
16.3.	Б1.В.ДВ.06.2	Интегральная схемотехника
16.4.	Б1.В.ОД.10	Микропроцессорные устройства систем управления
16.5.	БЗ.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17.	ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
17.1.	Б1.Б.ОД.10	Безопасность жизнедеятельности
17.2.	Б1.В.ОД.05	Правоведение
17.3.	БЗ.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.4.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
18.	ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
18.1.	Б1.Б.ОД.13	Алгоритмизация и технологии программирования
18.2.	Б1.В.ДВ.08.1	Компьютерная математика
18.3.	Б1.В.ДВ.08.2	Информационные технологии
18.4.	Б1.В.ОД.11	Информационные сети и телекоммуникации
18.5.	Б1.В.ОД.15	Системное программное обеспечение
18.6.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19.	ПК-1	способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
19.1.	Б1.Б.ОД.12	Электроника
19.2.	Б1.В.ОД.04	Психология
19.3.	Б1.В.ОД.08	Теория кодирования и информации
19.4.	Б1.В.ОД.13	Автоматизированные информационно-управляющие системы
19.5.	Б2.П.02	Научно исследовательская работа
19.6.	Б2.П.03	преддипломная практика
19.7.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
19.8.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20.	ПК-2	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
20.1.	Б1.Б.ОД.17	Моделирование систем управления
20.2.	Б1.В.ДВ.01.1	Системы искусственного интеллекта
20.3.	Б1.В.ДВ.01.2	Теория принятия решений
20.4.	Б1.В.ДВ.04.1	Автоматизация проектирования систем и средств управления
20.5.	Б1.В.ДВ.04.2	Системы автоматизированного проектирования
20.6.	Б1.В.ДВ.05.1	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы
20.7.	Б1.В.ДВ.05.2	Оптимальное управление
20.8.	Б1.В.ДВ.06.1	Схемотехническое проектирование
20.9.	Б1.В.ДВ.06.2	Интегральная схемотехника
20.10.	Б1.В.ДВ.08.1	Компьютерная математика
20.11.	Б1.В.ДВ.08.2	Информационные технологии
20.12.	Б1.В.ОД.06	Численные методы в инженерных расчетах
20.13.	Б1.В.ОД.09	Цифровая обработка сигналов
20.14.	Б1.В.ОД.15	Системное программное обеспечение
20.15.	Б1.В.ОД.16	Машинно-ориентированные языки программирования
20.16.	Б2.П.02	Научно исследовательская работа
20.17.	Б2.П.03	преддипломная практика
20.18.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
20.19.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.	ПК-3	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок
21.1.	Б1.Б.ОД.16	Технические средства автоматизации и управления
21.2.	Б1.В.ОД.01	Социология
21.3.	Б1.В.ОД.02	Русский язык и культура речи
21.4.	Б1.В.ОД.17	Культурно-религиозное наследие России
21.5.	Б1.В.ОД.18	Культурология
21.6.	Б2.П.02	Научно исследовательская работа
21.7.	Б2.П.03	преддипломная практика
21.8.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
21.9.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
22.	ПК-4	готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления
22.1.	Б1.Б.ОД.04	Экономика
22.2.	Б1.В.ДВ.07.1	Наука и техника в современном мире (введение в специальность)
22.3.	Б1.В.ДВ.07.2	Экология и охрана окружающей среды
22.4.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
22.5.	Б2.П.03	преддипломная практика
22.6.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
23.	ПК-5	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления
23.1.	Б1.Б.ОД.16	Технические средства автоматизации и управления
23.2.	Б1.В.ДВ.03.1	Системы автоведения поездов
23.3.	Б1.В.ДВ.03.2	Автоматизированные системы управления движением поездов
23.4.	Б1.В.ДВ.04.1	Автоматизация проектирования систем и средств управления
23.5.	Б1.В.ДВ.04.2	Системы автоматизированного проектирования
23.6.	Б1.В.ДВ.05.1	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы
23.7.	Б1.В.ДВ.05.2	Оптимальное управление
23.8.	Б1.В.ОД.11	Информационные сети и телекоммуникации
23.9.	Б1.В.ОД.12	Электромеханические системы
23.10.	Б1.В.ОД.14	Информационное обеспечение систем управления
23.11.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
23.12.	Б2.П.03	преддипломная практика
23.13.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
24.	ПК-6	способностью производить расчеты и проектирование отдельных блоков 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
24.1.	Б1.Б.ОД.15	Теория автоматического управления
24.2.	Б1.В.ДВ.01.1	Системы искусственного интеллекта
24.3.	Б1.В.ДВ.01.2	Теория принятия решений
24.4.	Б1.В.ДВ.02.1	Проблемно-ориентированное программирование
24.5.	Б1.В.ДВ.02.2	Методы оптимизации
24.6.	Б1.В.ДВ.03.1	Системы автоведения поездов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
24.7.	Б1.В.ДВ.03.2	Автоматизированные системы управления движением поездов
24.8.	Б1.В.ОД.07	Математические основы теории систем
24.9.	Б1.В.ОД.12	Электромеханические системы
24.10.	Б1.В.ОД.19	Локальные системы
24.11.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
24.12.	Б2.П.03	преддипломная практика
24.13.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
25.	ПК-7	способностью разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями
25.1.	Б1.Б.ОД.09	Метрология и измерительная техника
25.2.	Б1.Б.ОД.13	Алгоритмизация и технологии программирования
25.3.	Б1.В.ОД.03	Политология
25.4.	Б1.В.ОД.05	Правоведение
25.5.	Б1.В.ОД.10	Микропроцессорные устройства систем управления
25.6.	Б1.В.ОД.13	Автоматизированные информационно-управляющие системы
25.7.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
25.8.	Б2.П.03	преддипломная практика
25.9.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Направление 27.03.04 Управление в технических системах. Профиль: Управление и информатика в технических системах - прием 2017 года

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.Б.ОД.01	История	ОК-2, ОК-4
2	Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык	ОК-5, ОК-7
3	Б1.Б.ОД.03	Философия	ОК-1, ОК-6, ОПК-1
4	Б1.Б.ОД.04	Экономика	ОК-3, ПК-4
5	Б1.Б.ОД.05	Математика	ОПК-2
6	Б1.Б.ОД.06	Физика	ОПК-2
7	Б1.Б.ОД.07	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
8	Б1.Б.ОД.08	Теоретическая электротехника	ОПК-3
9	Б1.Б.ОД.09	Метрология и измерительная техника	ОПК-5, ПК-7
10	Б1.Б.ОД.10	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9, ОПК-8
11	Б1.Б.ОД.11	Теоретическая механика	ОПК-2
12	Б1.Б.ОД.12	Электроника	ОПК-7, ПК-1
13	Б1.Б.ОД.13	Алгоритмизация и технологии программирования	ОПК-9, ПК-7
14	Б1.Б.ОД.14	Вычислительные машины, системы и сети	ОПК-6
15	Б1.Б.ОД.15	Теория автоматического управления	ПК-6
16	Б1.Б.ОД.16	Технические средства автоматизации и управления	ПК-3, ПК-5
17	Б1.Б.ОД.17	Моделирование систем управления	ПК-2
18	Б1.Б.ОД.18	Физическая культура и спорт	ОК-8
19	Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
20	Б1.В.ДВ.01.1	Системы искусственного интеллекта	ПК-2, ПК-6
21	Б1.В.ДВ.01.2	Теория принятия решений	ПК-2, ПК-6
22	Б1.В.ДВ.02.1	Проблемно-ориентированное программирование	ОПК-5, ПК-6
23	Б1.В.ДВ.02.2	Методы оптимизации	ОПК-5, ПК-6
24	Б1.В.ДВ.03.1	Системы автоведения поездов	ПК-5, ПК-6
25	Б1.В.ДВ.03.2	Автоматизированные системы управления движением поездов	ПК-5, ПК-6
26	Б1.В.ДВ.04.1	Автоматизация проектирования систем и средств управления	ПК-2, ПК-5
27	Б1.В.ДВ.04.2	Системы автоматизированного проектирования	ПК-2, ПК-5
28	Б1.В.ДВ.05.1	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы	ПК-2, ПК-5
29	Б1.В.ДВ.05.2	Оптимальное управление	ПК-2, ПК-5
30	Б1.В.ДВ.06.1	Схемотехническое проектирование	ОПК-7, ПК-2
31	Б1.В.ДВ.06.2	Интегральная схемотехника	ОПК-7, ПК-2
32	Б1.В.ДВ.07.1	Наука и техника в современном мире (введение в специальность)	ОПК-1, ПК-4
33	Б1.В.ДВ.07.2	Экология и охрана окружающей среды	ОПК-1, ПК-4
34	Б1.В.ДВ.08.1	Компьютерная математика	ОПК-9, ПК-2
35	Б1.В.ДВ.08.2	Информационные технологии	ОПК-9, ПК-2
36	Б1.В.ОД.01	Социология	ОК-2, ПК-3
37	Б1.В.ОД.02	Русский язык и культура речи	ОК-5, ПК-3
38	Б1.В.ОД.03	Политология	ОК-2, ОК-4, ПК-7
39	Б1.В.ОД.04	Психология	ОК-6, ОК-7, ПК-1
40	Б1.В.ОД.05	Правоведение	ОК-4, ОПК-8, ПК-7
41	Б1.В.ОД.06	Численные методы в инженерных расчетах	ПК-2

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
42	Б1.В.ОД.07	Математические основы теории систем	ОПК-2, ПК-6
43	Б1.В.ОД.08	Теория кодирования и информации	ОПК-5, ПК-1
44	Б1.В.ОД.09	Цифровая обработка сигналов	ОПК-5, ПК-2
45	Б1.В.ОД.10	Микропроцессорные устройства систем управления	ОПК-7, ПК-7
46	Б1.В.ОД.11	Информационные сети и телекоммуникации	ОПК-9, ПК-5
47	Б1.В.ОД.12	Электромеханические системы	ПК-5, ПК-6
48	Б1.В.ОД.13	Автоматизированные информационно-управляющие системы	ПК-1, ПК-7
49	Б1.В.ОД.14	Информационное обеспечение систем управления	ОПК-6, ПК-5
50	Б1.В.ОД.15	Системное программное обеспечение	ОПК-9, ПК-2
51	Б1.В.ОД.16	Машинно-ориентированные языки программирования	ПК-2
52	Б1.В.ОД.17	Культурно-религиозное наследие России	ОК-6, ПК-3
53	Б1.В.ОД.18	Культурология	ОК-2, ПК-3
54	Б1.В.ОД.19	Локальные системы	ПК-6
55	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
56	Б2.П.02	Научно исследовательская работа	ПК-1, ПК-2, ПК-3
57	Б2.П.03	преддипломная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
58	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-1, ПК-2, ПК-3
59	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
60	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	ОК-6
61	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	ОПК-8